R 1951

Alauda

SEOF

Revue internationale d'Ornithologie

www.mnhn.fr www.mnhn.fr/assoc/seof/

- 6 JAN 2004

Volume 70 Numéro 4 Année 2002

Société d'Études Ornithologiques de France
Muséum National d'Histoire Naturelle

Source : MNHN, Paris

ALAUDA

Revue trimestrielle de la
Société d'Études Ornithologiques de France

Muséum National d'Histoire Naturelle - Laboratoire d'Écologie Générale
4, avenue du Petit-Château - F-91800 Brunoy

Présidents d'Honneur
HENRI HEIM DE BALSAC †, JEAN DORST †, NOEL MAYAUD † & CAMILLE FERRY

PRÉSIDENT : Bernard FROCHOT
RÉDACTEUR EN CHEF : Jean-François DEJONGHE
RÉDACTEUR ASSISTANT : Pierre NICOLAU-GUILLAUMET

COMITÉ DE RÉDACTION : Christian ÉRARD, Bernard FROCHOT, Guy JARRY, Pierre MIGOT, Pierre NICOLAU-GUILLAUMET, Jacques PERRIN de BRICHAMBAUT.

L'évaluation des manuscrits (2002, 2003) est réalisée par les spécialistes suivants :
N. BARRÉ, P. BERGIER, A. BROSSET, B. CADIOU, O. CLAESSENS, M.-A. CZAJKOWSKI, B. DECEUNINCK, R.J. DOWSETT, C. ÉRARD, C. FERRY, P. ISENMANN, R. MAHÉO, L. MARION, Y. MULLER, G. ROCAMORA, J. ROCHÉ, M. THÉVENOT, J.-C. THIBAULT, J.-M. THIOLLAY, O. TOSTAIN.

Les publications de la S.E.O.F. sont indexées dans : Current Awareness in Biological Sciences, B.O.U., Zoological Record, Ulrich's International Periodicals Directory, Electre, Geo-Abstracts, Biological Abstracts.

Dessins : Philippe VANARDOIS, **Traductions :** Tristan GUILLOSSON, **Bibliothécaire - Documentaliste :** Évelyne BRÉMOND-HOSLET

AVIS AUX AUTEURS
(les consignes aux auteurs sont disponibles auprès de la Rédaction)

La Rédaction d'*Alauda* désireuse de maintenir la haute tenue scientifique de ses publications, soumettra les manuscrits aux spécialistes les plus qualifiés et décidera en conséquence de leur acceptation et des remaniements éventuels. Avis en sera donné aux auteurs. La Rédaction d'*Alauda* pourra aussi modifier les manuscrits pour en normaliser la présentation. L'envoi des manuscrits se fera en deux exemplaires tapés à la machine en simple interligne, n'utilisant qu'un côté de la page et sans addition ni rature; les noms d'auteurs (bibliographie, texte) seront impérativement en minuscules. L'emplacement des illustrations (graphiques, tableaux...) sera indiqué en marge du texte.

Pour les articles saisis de préférence sur ordinateurs PC et MACINTOSH™, il est conseillé d'envoyer à la rédaction une disquette au format 3,5 (HD) sous Word™, Mac Write™ ou en ASCII, accompagnée d'une sortie imprimante. Les envois de fichiers par Internet doivent être accompagnés d'une sortie papier. Les tableaux seront fournis sous forme de fichiers Word ou Excel. Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai maximum de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation puisse ensuite être faite. *Alauda* ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

© La reproduction totale est interdite. La reproduction partielle, sans indication de source, ni de nom d'auteur des articles contenus dans la revue est interdite pour tous pays.

Ce numéro d'*Alauda* a été réalisé par **QUETZAL** *COMMUNICATIONS* pour la SEOF.

Source : MNHN, Paris

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

Nouvelle série

LXX N° 4 2002

3553

Alauda 70 (4), 2002 : 431-436

LES CONSÉQUENCES DE L'INCENDIE DE L'ÉTÉ 2000 SUR L'EFFECTIF DE LA SITTELLE CORSE (*Sitta whiteheadi*) DANS LA VALLÉE DE LA RESTONICA, CORSE

Jean-Claude THIBAULT[1,*], Pasquale MONEGLIA[1] & Nicolas BECK[2]

Consequences of the summer 2000 bush fires on the breeding population of Corsican Nuthatch *Sitta whiteheadi* in the Restonica valley, Corsica. In August 2000, a bush fire burnt most of the vegetation in the Restonica valley (Corsica, Western Mediterranean) including ca. 730 ha of Scots and Corsican pines forests. The valley is part of the Natura 2000 network (ref: FR9400578). By comparing data collected during field surveys (1992 and 2001-2002) it was found that 6 out of 12 territories of the Corsican Nuthatch, an endemic species to the island, were lost from the study following the fire.

Mots clés : Sittelle corse, *Sitta whiteheadi*, Incendie, Restonica (Corse).

Key words: Corsican Nuthatch, *Sitta whiteheadi*, Fire, Restonica (Corsica, Island, France).

Mâle de Sittelle corse *Sitta whiteheadi* reproducteur dans un chicot brûlé. *Corsican Nuthatch male.*

[1] *Parc naturel régional de Corse, Rue major Lambroschini, B.P. 417, F-20184 Ajaccio.*

[2] *Tour du Valat, Le Sambuc, F-13200 Arles.*

* *pour toute correspondance : jncldthibault@aol.com.*

BIBL. DU MUSÉUM PARIS

Source : MNHN, Paris

INTRODUCTION

Pour apprécier les conséquences d'un bouleversement majeur (incendie, cyclone...) sur les populations d'oiseaux reproductrices, l'observateur doit disposer de données précises sur une partie représentative des effectifs avant et après l'événement, en étant certain qu'un autre facteur ne soit pas également intervenu. Ces informations, rares dans le passé, deviennent aujourd'hui plus fréquentes grâce à la multiplication des suivis réguliers de populations d'oiseaux. Nous nous proposons de rendre compte des conséquences directes d'un incendie sur l'effectif d'une population numériquement modeste de Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*). C'est une espèce endémique à la Corse occupant uniquement les pineraies de l'intérieur de l'île (BRICHETTI & DI CAPI, 1987), essentiellement les vieux peuplements de Pins laricio (THIBAULT *et al.*, 2002), et dont l'effectif ne dépasse pas 2000 ou 3000 couples (THIBAULT *et al.*, 2000). La Sittelle corse est menacée à long terme par la réduction de la superficie de son habitat, provoquée en partie par l'exploitation forestière des vieux peuplements, mais surtout par les incendies qui ont tendance à favoriser les jeunes peuplements, notamment de pins maritimes, mais également à empêcher toute régénération par absence de semences en cas de feux répétés. Durant la période 1973-2001, les feux ont parcouru en Corse une superficie annuelle moyenne de 9760 ha de zones boisées (Base de données Prométhée : http://www.promethee.com).

MÉTHODES

La zone d'étude est dans la forêt communale de Corte (vallée de la Restonica, Corse), *site classé* et inclus dans un *site d'intérêt communautaire* (FR9400578). C'est une vallée où les incendies sont relativement réguliers, donnant à la végétation un aspect de mosaïque, accentué par le relief très accidenté où dominent les rochers. Les vieux peuplements de résineux se réduisent à des taches de faible superficie. Les recensements de Sittelle corse se sont limités aux parcelles des séries d'aménagements de la forêt à une altitude comprise entre 640 et 1180 m, avec des peuplements de Pins maritimes (*Pinus pinaster*) en adret et de Pins laricio (*Pinus nigra laricio*) en ubac. Cette partie de la forêt est située à l'étage Supra méditerranéen, caractérisé par la présence d'un sous-bois arbustif (GAMISANS, 1999). La superficie totale des parcelles est d'environ 110 ha, l'ensemble du "canton forestier de la Restonica" couvrant 2569 ha. En dehors des parcelles étudiées, on trouve essentiellement des rochers, des pentes recouvertes de fruticées basses -témoins d'incendies anciens et répétés- et des peuplements lâches et peu âgés de résineux, notamment de Pins laricio ; ces derniers ont également été atteints par le feu, mais aucun recensement des Sittelles corses n'y avait été réalisé auparavant.

Un premier recensement des Sittelles corses de la vallée de la Restonica avait eu lieu du 16 avril au 5 mai 1992 en recherchant les oiseaux dans 110 stations sur l'ensemble des parcelles forestières prises en compte dans l'Aménagement forestier (ONF) avec deux séances de repasse de vocalisations d'une durée de trois minutes chacune, interrompue par une période de cinq minutes, diffusée avec un magnétophone portable (BECK, 1992) ; ce recensement avait permis de localiser les territoires dans les parcelles de la forêt communale. Il est arrivé que plusieurs mâles soient notés sur un même territoire (BECK, 1992), mais comme les oiseaux n'étaient pas marqués et que l'utilisation de la repasse peut attirer des voisins, nous avons considéré les territoires occupés et non les mâles présents. Une visite de ces territoires occupés en 1992 fut réalisée les 4 et 25 avril 2001, puis un recensement détaillé fut réalisé du 3 avril au 25 mai 2002 pour localiser les oiseaux territoriaux et rechercher les nids, mais sans utiliser de magnétophone.

Le feu a commencé le 22 août 2000 vers 12 h 30 au lieu-dit "a Frassetta" au-dessus de la route départementale, en rive gauche de la vallée. Soutenu par un vent violent, il s'est développé vers les crêtes, puis il est descendu dans la vallée voisine du Tavignanu, revenant également dans la Restonica, y brûlant entre autres 730 ha de futaie de Pins laricio et de pins maritimes dont environ 70 ha qui furent totalement détruits (ANON., 2001). Au total, le feu a parcouru 2371 ha. Pour réaliser la carte montrant les conséquences de l'incendie sur les parcelles (FIG. 1), nous avons superposé la carte de l'Aménagement forestier (ONF) avec la couverture de photographies aériennes infrarouge (année 2001), en retenant les critères suivants : intact, parcouru (arbres ayant subi

Source : MNHN, Paris

un feu courant, le feuillage est intact ou faiblement roussi, les chances de survie étant élevées chez les adultes, plus limités chez les jeunes peuplements), roussi (arbres au feuillage entièrement ou fortement roussi, probablement morts en très forte proportion), calciné (arbres brûlés sans espoir de survie).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les résultats sont présentés dans le Tableau I. Douze territoires de Sittelles corses furent localisés en 1992. En 2002, six territoires étaient occupés par un couple reproducteur, et un mâle seul fut entendu et observé à une seule reprise dans un septième territoire. Entre 2001 et 2002, deux territoires (P15, P16) furent désertés ; dans le premier cas, il est possible qu'il y ait eu un déplacement des oiseaux, mais pour le second, il semble que le territoire ait été abandonné. Une proportion plus forte de territoires abandonnés était dans les Pins laricio, en rive droite de la vallée, beaucoup plus affectés par le feu que les Pins maritimes, en rive gauche (FIG. 1). Ainsi, les sittelles se sont mieux maintenues dans les Pins maritimes, ce qui peut paraître paradoxal compte tenu du fait que la majeure partie des effectifs de Sittelles corses habite dans les Pins laricio (THIBAULT *et al.*, 2002). Mais il est apparu que les cônes des Pins laricio – assurant une ressource en graines essentielles à la survie des Sittelles corses en hiver et au printemps (LÖHRL, 1960 ; THIBAULT *et al.* en prép.) - étaient peu nombreux ; en revanche les oiseaux présents dans les Pins maritimes, en adret dans un secteur bien exposé au soleil et plus chaud, ont pu trouver davantage d'invertébrés pour s'alimenter (MONEGLIA, 2002).

La moitié des territoires avec des reproducteurs cartographiés en 1992 n'a pas été retrouvée en 2002. Tous les sites favorables étaient déjà occupés avant le feu et il y a donc peu de chances que les oiseaux se soient déplacés, compte tenu de la grande fidélité des

TABLEAU I. – Données sur l'occupation des parcelles forestières dans la forêt communale de la Restonica par les Sittelles corses au cours des trois recensements. Abréviations utilisées : F = futaie, JF = jeune futaie, PL = Pin laricio, PM = Pin maritime, SGP = semis, gaulis, perchis, VF = vieille futaie, ? = absence d'oiseaux.
Data on the use of forestry plots by Corsican Nuthatch in the Restonica forest on three sampling dates. F: timber forest; JF: young timber forest, PL: Corsican Pines, PM: Scots Pines, SGP: younger forestry stages, VF: old timber forest, ?: No birds recorded.

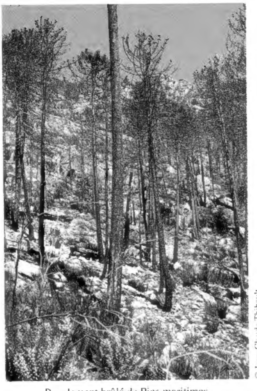
N° parcelle	Superficie (en ha)	Description des peuplements forestiers	Etat 1992 (avant incendie)	Etat 2001 (après incendie)	Etat 2002
P22+20	±19	JF PL, F PM-PL	Mâle territorial	–	1 mâle seul
P18	7,10	F PM-PL avec SGP	Mâle territorial	–	–
P16	5,63	F PL	Mâle territorial	1 couple creuse une loge	–
P12	19,73	VF PL	Mâle territorial	–	–
P9b	2,1	VF PM	Mâle territorial (voir P11)	1 couple (chant spontané)	1 couple reproducteur
P11	3,73	JF PM	Mâle territorial (même que P9b)	–	1 couple reproducteur
P13	6,57	VF PM	Mâle territorial	Au moins 1 mâle territorial	1 couple reproducteur
P15	7	F PM	Mâle territorial	1 couple	–
P9a	±2	F PL	Mâle territorial	1 mâle territorial	1 couple reproducteur
P8	13,73	F PL	Mâle territorial	–	–
P6	17,56	F PL	Mâle territorial	–	–
P4	6,8	F PL + SGP	Mâle territorial	1 mâle territorial limite P4-P6	2 couples reproducteurs

Source : MNHN, Paris

oiseaux à leurs territoires (sites d'étude d'Ascu 1998-2002, J.-C. THIBAULT, non publié). La réduction du nombre des territoires occupés est donc imputable à l'incendie de l'été 2000, d'une façon directe (zones calcinées réduisant l'habitat) ou indirecte (disparition de la plupart des chandelles porteuses de nid, diminution des ressources alimentaires avec la raréfaction des cônes) (MONEGLIA, 2002).

La perte de territoires de Sittelles corses dans le reste de la vallée pourrait paraître élevée, au regard de la superficie importante touchée par l'incendie (730 ha de pins en futaie). Cependant, bien que les peuplements forestiers n'y aient pas fait l'objet de description précise dans l'Aménagement forestier, il s'agissait de peuplements en futaie relativement jeunes, régulièrement parcourus par des incendies. Ainsi, on a relevé 22 incendies dans la vallée entre 1970 et 1994 couvrant 0,5 à 930 ha (ANON., 2001), notamment en ubac sur de vastes superficies boisées en Pins laricio (DUBOST *et al.*, 1999). C'est pourquoi, il est impossible d'extrapoler la perte notée dans les parcelles à l'ensemble de la zone couverte en Pin laricio qui a été brûlée par le feu en l'an 2000.

Les six territoires encore occupés en 2002 étaient situés dans des zones parcourues par le feu et même partiellement calcinées, ce qui suggère que la Sittelle corse tolère dans une certaine mesure un


© Jean-Claude Thibault

Peuplement brûlé de Pins maritimes.
Burnt Scots Pines

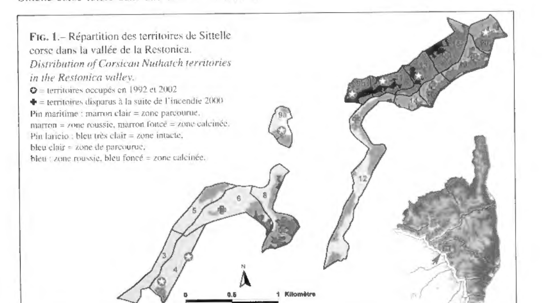


FIG. 1.– Répartition des territoires de Sittelle corse dans la vallée de la Restonica.
Distribution of Corsican Nuthatch territories in the Restonica valley.
✪ = territoires occupés en 1992 et 2002
✚ = territoires disparus à la suite de l'incendie 2000
Pin maritime : marron clair = zone parcourue,
marron = zone roussie, marron foncé = zone calcinée.
Pin laricio : bleu très clair = zone intacte,
bleu clair = zone de parcourue,
bleu : zone roussie, bleu foncé = zone calcinée.

Source : MNHN, Paris

© Jean-Claude Thibault

Peuplements roussis et brûlés de Pins laricio.
Burnt Corsican Pines.

© Jean-Claude Thibault

Pentes avec des peuplements clairsemés de résineux à la suite des incendies répétés.
Slopes with scattered conifers due to repeated bush fires.

Source : MNHN, Paris

habitat incendié récemment. Certains territoires seront peut-être réoccupés dans un laps de temps de quelques années ou plus, après cicatrisation des zones incendiées. Néanmoins, l'incendie de l'été 2000 dans la vallée de la Restonica a contribué à la diminution de l'effectif de la Sittelle en Corse, comme celui qui au même moment dans la forêt communale de Vivario-Ghisoni brûlait 1270 ha de Pin laricio en futaie (SOULÈRES, 2000). Aucun recensement n'avait été réalisé dans cette forêt, mais la qualité des peuplements qui ont brûlé suggère que plusieurs dizaines de territoires de Sittelle corse ont été touchés à des degrés divers. Rappelons que dans les secteurs où la forêt est calcinée, le laps de temps nécessaire à la reconstitution de vieux peuplements est long, de plusieurs dizaines d'années pour le Pin maritime et davantage pour le Pin laricio. Ainsi, pour obtenir un profil forestier répondant aux exigences de la Sittelle corse (THIBAULT *et al.*, en prép.), une modélisation sur la dynamique de la croissance du Pin larico a montré qu'il fallait attendre au moins 90 ans (SAÏD, 2000). En Méditerranée, et la Corse n'échappe pas à cette constatation, on remarque que les feux écornent les vieux peuplements forestiers alors que le relâchement des activités agricoles favorise le développement des jeunes peuplements (accroissement du couvert boisé de 2,8 % en Corse au cours de la période 1976-1988; ANON., 1988). Il en résulte le développement de peuplements médians défavorables à la fois aux oiseaux méditerranéens de milieux ouverts et aux oiseaux forestiers (PRODON, 2000). La Sittelle corse n'était pas considérée comme une espèce menacée (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2000) car l'importance numérique de son effectif et l'absence de données précises sur la tendance des effectifs ne permettaient pas de la considérer comme telle. À présent, la mise en évidence d'un déclin provoqué par des incendies réguliers devrait amener à changer son statut.

REMERCIEMENTS

Il nous est agréable de remercier Fabrice CORNET (Icalpe), Dominique LABBENS (Ville de Corte), Laurent RICHE (ONF), Jean-François SEGUIN (PNRC) qui nous ont transmis des informations, ainsi que Pascal VILLARD qui a relu avec attention une première version du manuscrit. Nicolas BECK et Pasquale MONEGLIA ont bénéficié de bourses de la part du Parc naturel régional de Corse pour effectuer leurs observations, réalisées dans le cadre de maîtrises à l'Université de Corse. Le travail sur les Sittelles corses est réalisé dans le cadre d'un programme personnel du CRBPO (Paris) et du Plan de restauration (Ministère chargé de l'environnement et DIREN-Corse).

BIBLIOGRAPHIE

- ANON. 1988.– *Inventaire forestier national. Départements de Haute-Corse et de Corse du Sud.* Minist. Agric. et Dévelop. Rural Edit., Dir. Espace Rural et Forestier, Paris. 282 pp. • ANON. 2001.– *Bilan Forêt communale Corte-Restonica.* Office National de Forêts, Division de Corte.
- BECK (N.) 1992.– Conservation de la Sittelle corse *Sitta whiteheadi* Sharpe, 1844: sa place dans les aménagements forestiers. *Tr. Sc. Parc Nat. Rég. et Rés. Nat. de Corse,* 40: 1-32. • BIRDLIFE INTERNATIONAL 2000.– *Threatened birds of the world.* Lynx Edicions et BirdLife International, Barcelone & Cambridge. • BRICHETTI (P.) & DI CAPI (C.) 1987.– Conservation of the Corsican Nuthatch *Sitta whiteheadi* Sharpe, and proposals for habitat management. *Biological Conservation,* 39: 13-21.
- DUBOST (M.), REYMAUD (E.), PERRAUD (N.) & CORNET (F.) 1999.– *Étude sur l'élevage et les potentialités de la vallée de la Restonica.* Icalpe, Riventosa.
- GAMISANS (J.) 1999.– *La végétation de la Corse* (2ème éd.). Édisud, Aix-en-Provence.
- LÖHRL (H.) 1960.– Vergleichende Studien über Brutbiologie und Verhalten der Kleiber *Sitta whiteheadi* Sharpe und *Sitta canadensis* L. *Journal fur Ornithologie,* 101: 245-264.
- MONEGLIA (P.) 2002.– Conséquence sur les Sittelles corses (*Sitta whiteheadi,* Sharpe, 1884) de l'incendie 2000 de la vallée de la Restonica. Mémoire de maîtrise de biologie, Université de Corse, Corte.
- PRODON (R.) 2000.– Landscape dynamics and bird diversity in the north Mediterranean basin: Conservation issues. *In* TRABAUD, L. 2000 (Ed.) *Life and Environment in the Mediterranean.* Wit Press, Southampton, Royaume-Uni.
- SAÏD (S.) 2000.– *Modélisation spatio-temporelle de la dynamique de la végétation dans l'aire naturelle du Pin laricio en Corse.* Thèse Université de Corse, Corte. • SOULÈRES (O.) 2000.– Les incendies de Haute-Corse. *Revue Forestière Française,* 52: 401-405.
- THIBAULT (J.-C.), SEGUIN (J.-F.) & NORRIS (K.) 2000.– *Plan de restauration de la Sittelle corse.* Direction de la Nature et des Paysages du Ministère chargé de l'environnement. • THIBAULT (J.-C.), SEGUIN (J.-F.), VILLARD (P.) & PRODON (R.) 2002.– Pourquoi le Pin laricio (*Pinus nigra*) est-il un habitat vital pour la Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*)? *Revue d'écologie (Terre & Vie).*

Source : MNHN, Paris

Alauda 70 (4), 2002 : 437-444

CHANGEMENTS RÉCENTS DANS LE RÉGIME ALIMENTAIRE DES POUSSINS DE CIGOGNE BLANCHE *Ciconia ciconia* EN CHARENTE-MARITIME (centre-ouest, France)

Christophe[1], Jean-Claude[2], Monique BARBRAUD[2] & Karine DELORD[1]

Recent changes in the feeding diet of White Stork (*Ciconia ciconia*) chicks in Charente Maritime (West France).

We present data on the diet of White Storks *Ciconia ciconia* chicks in the Brouage marshes (Charente-Maritime, West France) during the 1999 and 2000 breeding seasons, and compare these data with those obtained from the same area in 1997. Vertebrates (rodents) appeared in very low proportion (1.6% by number) compared to Invertebrates (98.4%). Chicks were fed mostly on insects, mainly *coleoptera* (*Hydrous* sp. and *Dytiscus* sp.) and *orthoptera* (*Gryllotalpa gryllotalpa*). There was a remarkable increase in the proportion (in number) of introduced crayfish (*Procambarus clarkii* and *Oronectes limosus*) from 0% in 1997 to 17.3% in 1999-2000 ($P < 0.001$), and a slight decrease in the proportion of insects, especially *Orthoptera* ($P < 0.001$). Chicks that consumed crayfish had intensely orange skin, bill and legs; a pigmentation not found from those that did not consume crayfish, and not recorded in the earlier study.

Mots clés : Cigogne blanche, Régime alimentaire, Écrevisses, Couleurs parties nues.
Key words: White Stork, Diet, Crayfish, Pigmentation.

[1] *Centre d'Études Biologiques de Chizé, CNRS, F-79360 Villiers-en-Bois.*
[2] *La Nougerée, Bercloux, F-17770 Brizambourg.*
Groupe Ornithologique Aunis-Saintonge, Palais des Congrès, F-17300 Rochefort.

INTRODUCTION

Les travaux effectués sur le régime alimentaire de la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) montrent qu'il s'agit d'une espèce très généraliste (voir synthèses dans CRAMP & SIMMONS 1977, GÉROUDET 1978, DEL HOYO *et al.* 1992). Les Insectes de grande taille, particulièrement les coléoptères aquatiques et les orthoptères, constituent souvent une part importante du régime alimentaire. Les Amphibiens de genre *Rana* et *Bufo* et les micro-Mammifères de genre *Microtus* et *Arvicola* sont également fréquemment consommés. Dans certains cas, les vers de terre, les Poissons et les Reptiles peuvent aussi constituer une part relativement importante du régime alimentaire. Bien que l'ensemble des études sur le régime alimentaire de la Cigogne blanche montrent qu'il existe des variations géographiques et saisonnières parmi les espèces-proies consommées, très peu d'études ont mis en évidence des changements importants dans le régime alimentaire de la Cigogne blanche sur des durées pluri-annuelles, particulièrement suite à des changements dans la communauté de proies potentielles (RUBIO *et al.* 1983).

Une étude précédente effectuée en Charente-Maritime a montré que le régime alimentaire des poussins de Cigogne blanche était essentiellement

Source : MNHN, Paris

constitué d'Insectes aquatiques, et plus particulièrement de coléoptères aquatiques, ainsi que d'orthoptères (BARBRAUD & BARBRAUD 1997). Nous apportons ici des données nouvelles sur le régime alimentaire de cette population et nous montrons que des changements importants sont apparus notamment dans le régime alimentaire des poussins. Nous documentons également les effets de ces changements sur la coloration de certaines parties du corps des poussins pendant la période de croissance au nid.

MÉTHODES ET RÉSULTATS

Les données sont issues de l'analyse de pelotes de réjection collectées en 1999 et 2000 sur des nids de Cigognes blanches dans le marais de Brouage (45°51'N, 1°04'W). Les pelotes ayant été prélevées sur les nids pendant la période de baguage des poussins (mai et juin), nous ne sommes pas en mesure de déterminer si elles proviennent exclusivement des poussins ou des adultes. Cependant, une forte proportion de pelotes provient probablement des poussins qui sont en permanence sur le nid à l'époque où les pelotes ont été collectées, les parents n'effectuant que des allées et retours afin de collecter la nourriture et la ramener aux poussins. Tous les restes de proies contenus dans les pelotes ont été triés, identifiés (VIGNEUX 1990, LEPLEY 1992, RICHOUX *et al.* 2000) et comptés par K. D.

Régime alimentaire

Au total 15 pelotes ont été analysées et 676 restes de proies ont été isolés dont 665 d'Invertébrés (98.4%) et 11 de Vertébrés (1.6%). Seuls les Invertébrés possédant des organes résistants aux sucs digestifs ont pu être identifiés. Chaque pelote contenait en moyenne 45 restes de proies (écart-type = 88,1; extrêmes : 3-191).

Cinq taxons d'Invertébrés sont présents dans les pelotes analysées: les Mollusques, les Crustacés, les Insectes odonates, orthoptères et coléoptères (TAB. I). Les Mollusques et les odonates ne représentent qu'une très faible part (respectivement 0,4% et 0,15%) du nombre total de restes de proies identifiées. Les Crustacés décapodes représentent 17,3% de l'ensemble des restes de proies consommées. Les deux espèces les plus consommées sont l'Ecrevisse rouge de Louisiane, *Procambarus clarkii*, (23,1% du nombre total de restes de crustacés) et l'Ecrevisse américaine, *Oronectes limosus*, (6.8%). Les orthoptères représentent 12% de l'ensemble des proies identifiées. C'est la famille des *Gryllotalpidae* avec la Courtilière (*Gryllotalpa gryllotalpa*) qui est la plus représentée parmi les orthoptères avec 92,6%. Sur la totalité des pelotes analysées ce sont les coléoptères qui constituent la plus grande proportion des restes de proies (68.5%). Les *Hydrophilidae* représentent 74,7% du nombre total de restes de coléoptères et les *Dysticidae* 12,1% (soit respectivement 51,5 % et 7,9 % du nombre total de restes). L'hydrophilidé le plus communément identifié dans les pelotes est l'Hydrophile *Hydrous piceus* (68,2% du nombre total des coléoptères) à l'état larvaire.

Les plus fortes fréquences d'apparition sont celles observées pour les Crustacés décapodes (100%), les coléoptères (93,3%) et les orthoptères (66,7%). Ces résultats diffèrent de ceux obtenus sur cette même population en 1997, avec des fréquences d'apparition significativement plus faibles pour les orthoptères en 1999 et 2000 (TAB. I ; χ^2 = 11,73; d.d.l. = 1, $P < 0{,}001$), mais pas pour les coléoptères (TAB. I ; χ^2 = 1,13, d.d.l. = 1, $P = 0{,}29$) et très fortes pour les Crustacés décapodes (FISHER exact test $P < 0{,}001$).

Les Vertébrés ne représentent qu'une très faible proportion des proies identifiées dans les pelotes et ne sont représentés que par des micro-Mammifères de genre *Microtus* et *Sorex*.

Coloration des poussins

La comparaison des photos 1 et 2 prises respectivement avant et après l'apparition des écrevisses *P. clarkii* et *O. limosus* dans le régime alimentaire des poussins montrent des différences de coloration du bec des jeunes cigognes avant l'envol. Le bec est entièrement noir avant la présence de crustacés alors que des taches orange vif sont présentes sur le bec après l'apparition de ces crustacés dans l'alimentation. De même, alors que la coloration habituelle des pattes des jeunes cigognes avant l'envol varie du brun-noir au

Source : MNHN, Paris

jaunâtre, la photo 5 montre une coloration orange vif chez des poussins ayant consommé des écrevisses. Des différences de coloration similaires ont également été observées entre des nids ou les poussins ont consommé ou n'ont pas consommé de crustacés lors des années 1999 et 2000 (J.-C. BARBRAUD, obs. pers.). Enfin, une coloration orangée de la peau a été observé chez les poussins consommant des écrevisses, particulièrement au niveau du poignet (photo 3).

DISCUSSION

Cette étude montre qu'un changement important dans le régime alimentaire des poussins de Cigognes blanches dans les marais de Brouage s'est produit sur une courte période (environ 2 ans). L'apparition d'écrevisses dans le régime alimentaire a été noté dès 1998 sur certains sites du marais de Brouage, et la population d'écrevisses a considérablement augmenté à partir de 1999 (J.-C. & C. BARBRAUD, obs. pers.). L'augmentation des populations de deux espèces d'écrevisses (*P. clarkii* et *O. limosus*) originaires d'Amérique du Nord a été observée dans de nombreuses zones humides européennes et dans les marais charentais (SERRA & ALLES 1992, VIGNEUX *et al.* 1993, VIGNEUX 1997, ROSECCHI *et al.* 1998). Ces espèces de Crustacés (et particulièrement *P. clarkii*) constituent maintenant une partie importante du régime alimentaire de plusieurs espèces d'oiseaux dont le Héron cendré *Ardea cinerea* (PERIS *et al.* 1994), le Héron pourpré *A. purpurea* (BARBRAUD *et al.* 2001), et d'autres espèces de hérons très arboricoles (Héron bihoreau *Nycticorax nycticorax*, Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis*, Aigrette garzette *Egretta garzetta*, K. DELORD, Y. KAYSER & H. HAFNER, obs. pers.), mais aussi de Mammifères dont la Loutre *Lutra lutra* (ADRIAN & DELIBES

TABLEAU I. - Proies consommées par les Cigognes blanches dans le marais de Brouage et détectées dans les pelotes. Pour chaque taxon, les pourcentages par rapport au nombre total de proies (n = 676) sont indiqués par (% N) et les fréquences d'apparition par (% F). [1]BARBRAUD & BARBRAUD 1997), [2]Cette étude. * = non quantifié.

*White Storks preys identified from remains in pellets from the Brouage marshes. For each taxa, the frequency of occurrence (% F) and the percentage of the total number of prey items (% N, n = 676) are given. [1]BARBRAUD & BARBRAUD (1997), 2 This study. * = not quantified.*

TAXONS	FAMILLES	% N1	% N2	% F1	% F2
Insectes odonates		0,7	0,1	18,2	6,7
Insectes orthoptères		22,3	12,0	100,0	66,7
	Gryllotalpidae	16,4	11,1	100,0	66,7
	Autres	5,9	0,9	81,8	26,7
Insectes coléoptères		77,0	68,5	100,0	93,3
	Carabidae	1,3	3,8	18,2	26,7
	Dysticidae	5,2	8,3	90,9	93,3
	Hydrophylidae	67,9	51,2	100,0	93,3
	Coccinellidae	0,3	0,1	9,0	6,7
	Autres	3,5	5,0	45,5	80,0
Crustacés décapodes		0,0	17,3	0,0	100,0
Mollusques		0,0	0,4	0,0	20,0
Mammifères		*	1,6	*	33,3

Source : MNHN, Paris

© J. C. BARBRAUD

PHOTO 1 - Bec d'une jeune Cigogne blanche au nid n'ayant pas consommé d'écrevisses.
Bill of a White Stork chick with no crayfish in the diet (Brouage marshes).
PHOTO 2 - Bec d'une jeune Cigogne blanche au nid ayant consommé des écrevisses.
Bill of a White Stork chick with crayfish in the diet. (Brouage marshes)

PHOTO 3 - Poignet d'une jeune Cigogne blanche au nid (marais de Brouage) ayant consommé des écrevisses. *Wrist of a young White Stork on nest with freshwater crayfish in the diet.*
PHOTO 4 - Tibiotarse et tarse d'une jeune Cigogne blanche au nid ayant consommé des écrevisses.
Tibiotarsus and tarsus of a young White Stork on nest with freshwater crayfish in the diet.

1987). La consommation de ces espèces d'écrevisses par la Cigogne blanche a déjà été notée en Espagne dans le delta du Guadalquivir depuis le début des années 1980 (RUBIO *et al.* 1983) et plus récemment dans d'autres localités (NEGRO *et al.* 2000a, 2000b). Il semble également que *P. clarkii* fasse partie du régime alimentaire des Cigognes blanches hivernant dans le sud de l'Espagne (MAÑEZ *et al.* 1994).

Malgré l'apparition de crustacés dans le régime alimentaire des poussins de la Cigogne blanche, les coléoptères et les orthoptères consti-

Source : MNHN, Paris

PHOTO 5. Patte d'une jeune Cigogne blanche au nid ayant consommé des écrevisses. *Leg of a White Stork chick with crayfish in the diet (Brouage marshes).*

PHOTOS 6 & 7. Cheville (à gauche) et tibiotarse (à droite) d'une jeune Cigogne blanche au nid ayant consommé des écrevisses. *Ankle (to the left, and tibiotarsus (to the right) of a young White Stork on nest with freshwater crayfish in the diet.*

tuent toujours une source de nourriture prépondérante. Nos résultats confirment également la faible part des Vertébrés dans l'alimentation des cigognes charentaises, bien que nous ne puissions détecter de variations inter-annuelles compte-tenu de la méthode d'échantillonnage.

La coloration orangée de certaines parties du bec, des pattes et de la peau des jeunes semble être une conséquence directe de la consommation d'écrevisses. En effet, ces Crustacés sont une source importante de caroténoïdes (en particulier l'astaxanthine), et ces pigments sont capables de

Source : MNHN, Paris

passer dans le sang des poussins (et probablement des adultes) et de se déposer dans certains téguments (NEGRO *et al* 2000a, 2000b). Comme NEGRO et ses collaborateurs, nous n'avons cependant pas observé de modification de la couleur du plumage, ce qui suggère que des processus physiologiques particuliers régissent la déposition des caroténoïdes dans les différents tissus

L'expansion rapide de l'aire de distribution de ces deux espèces d'écrevisses introduites dans plusieurs régions françaises hébergeant des populations nicheuses de Cigogne blanche, suggère que la consommation d'écrevisses par les cigognes pourrait devenir relativement commune dans les années à venir. Les écrevisses constituant alors une source abondante de nourriture et les pigments caroténoïdes pouvant renforcer l'efficacité du système immunitaire par leur rôle d'antioxydants (BENDICH 1989), il est possible que ce changement de régime alimentaire ait un impact sur plusieurs paramètres démographiques (augmentation du succès reproducteur et/ou de la survie des jeunes après leur envol par exemple). Il est actuellement trop tôt pour mettre en évidence l'impact de la consommation d'écrevisses sur la population de Cigogne blanche en Charente-Maritime, mais des études ultérieures permettront probablement de répondre à ces questions. En Louisiane aux Etats-Unis, l'augmentation des populations de plusieurs espèces de hérons, d'aigrettes et d'ibis semble être en partie causée par l'augmentation de l'activité d'élevage des écrevisses *P. clarkii* (FLEURY & SHERRY 1995). Ceci suggère également que d'autres espèces d'échassiers pourraient aussi à leur tour bénéficier de l'explosion des populations d'espèces d'écrevisses introduites dans plusieurs zones humides françaises

REMERCIEMENTS

Nous remercions les adhérents du Groupe Ornithologique Aunis-Saintonge ayant apporté leur concours dans cette étude, ainsi que les propriétaires terriens nous ayant accordé l'autorisation d'accéder aux nids de cigognes installés sur leurs propriétés. Nous remercions P. NICOLAU GUILLAUMET pour la relecture critique de ce manuscrit

BIBLIOGRAPHIE

- ADRIAN (M. I.) & DELIBES (M.) 1987 - Food habits of the Otter (*Lutra lutra*) in two habitats of the Doñana National Park, SW Spain. *Journal of Zoology, London*, 212: 399-406
- BARBRAUD (C.) & BARBRAUD (J.-C.) 1997 - Le régime alimentaire des poussins de Cigogne blanche *Ciconia ciconia* en Charente-Maritime: importance des insectes. *Alauda*, 65: 259-262 • BARBRAUD (C.), LEPLEY (M.), LEMOINE (V.) & HAFNER (H.) 200? - Recent changes in the diet and breeding parameters of the Purple Heron *Ardea purpurea* in southern France. *Bird Study*, 48: 308-316 • BENDICH (A.) 1989 - Carotenoids and the immune response. *American Journal of Nutrition*, 119: 112-115
- CRAMP (S.) & SIMMONS (K. E. L.) 1977 - *Handbook of the Birds of the Western Palearctic*. Vol. I. Oxford University Press, Oxford
- DEL HOYO (J.), ELLIOTT (A.) & SARGATAL (J.) 1992 - *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 1. Lynx Edicions, Barcelona
- FLEURY (B. E.) & SHERRY (T. W.) 1995 - Long-term population trends of colonial wading birds in the southern United States: the impact of crayfish aquaculture on Louisiana populations. *Auk*, 112: 613-632
- GÉROUDET (P.) 1978 - *Grands échassiers, Gallinacés, Râles d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris
- LEPLEY (M.) 1992 - *Elaboration d'une méthode d'identification de restes de proies d'oiseaux insectivores et participation à l'étude du régime alimentaire du Faucon crécerellette* Falco naumanni *en plaine de Crau*. Rapport de stage BTS. 36 p
- MAÑEZ (M.), TORTOSA (F. S.), BARCELL (M.) & GARRIDO (H.) 1994 - La invernada de la Cigueña blanca en el suroeste de España. *Quercus*, 105: 10-12
- NEGRO (J. J.) & GARRIDO-FERNANDEZ (J.) 2000a - Astaxanthin is the major carotenoid in tissues of White Storks (*Ciconia ciconia*) feeding on introduced crayfish (*Procambarus clarkii*). *Comparative Biochemistry and Physiology B*, 126: 347-352 • NEGRO (J. J.), TELLA (J. L.), BLANCO (G.), FORERO (M. G.) & GARRIDO-FERNANDEZ (J.) 2000b - Diet explains interpopulation variation of plasma carotenoids and skin pigmentation in nestling White Storks. *Physiological and Biochemical Zoology*, 73: 97-101

Source: MNHN, Paris

- PERIS (S. J.), BRIZ (F. J.) & CAMPOS (F.) 1994.- Recent changes in the food of the Grey Heron *Ardea cinerea* in central west Spain. *Ibis*, 136: 488-489.
- RICHOUX (P.), BOURNAUD (M.) & USSEGLIO-POLATERA (P.) 2000.- *Invertébrés d'eau douce ; systématique, biologie, écologie*. C.N.R.S. eds., Paris. • ROSECCHI (E.), NOËL (P. Y.) & CRIVELLI (A. J.) 1998.- Fresh and brackish water decapod crustacea of the Camargue (Rhône Delta, France). *Crustaceana*, 71: 280-298.
- SENRA (A.) & ALES (E. E.) 1992.- The decline of the White Stork *Ciconia ciconia* population of western Andalusia between 1976 and 1978 : causes and proposals for conservation. *Biological Conservation*, 61: 51-57.
- VIGNEUX (E.) 1990.- Connaître les écrevisses pour mieux gérer. *Eaux Libres*, 2: 12-21. • VIGNEUX (E.) 1997.- Les introductions de Crustacés décapodes d'eau douce en France : peut-on parler de gestion ? *Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture*, 344/345: 357-370. • VIGNEUX (E.), KEITH (P.) & NOËL (P. Y.) 1993.- *Atlas préliminaire des Crustacés décapodes d'eau douce de France*. Coll. Patrimoines Naturels, Vol. 14. S.F.F., B.I.M.M.-M.N.H.N., C.S.P., Min. Env., Paris, 55 p.

NOTE

3555 : UN CAS D'ALTRUISME FRATERNEL CHEZ LA BERGERONNETTE DE MADAGASCAR *Motacilla flaviventris*

A case of sibling altruism in Madagascar Wagtail (Motacilla flaviventris)

Introduction

La Bergeronnette de Madagascar (*Motacilla flaviventris*) est une espèce endémique (MILON *et al.*, 1973; DEE 1986 et LANGRAND, 1990) et est représentée à travers tout le pays. Commune dans le nord et l'est, elle est plus rare dans le sud (LANGRAND, *op. cit.*). La nidification de l'espèce n'avait encore jamais été décrite en détail si ce n'est par O'DANIEL (1997) qui a trouvé un nid en octobre 1993 et l'a étudié en partie.

C'est au cours d'observations générales dans la région d'Antalaha au nord du pays que j'ai trouvé entre les années 1997 et 2001 des nids de Bergeronnettes de Madagascar (KOENIG, 2002). Les observations de 6 couples reproducteurs ont eu lieu sur un axe Antsohihy Bealanana. J'ai pu suivre en détail toutes les phases de la reproduction, de la construction du nid à l'émancipation des jeunes sauf pour l'un d'eux trouvé alors que les oiseaux étaient déjà au nid en phase "d'incubation". Le suivi des nids a fait l'objet d'une certaine méthodologie. Chacun a été numéroté et a été suivi durant toutes les phases : construction (sauf pour un nid), ponte, incubation et élevage des jeunes. Deux des nichées ont été suivies après que les jeunes soient sortis du nid.

Le nourrissage des jeunes

L'apport en nourriture est assuré par les 2 parents. Au début la femelle reste sur les poussins durant 2 à 3 jours. A ce moment là le mâle assure seul le ravitaillement pour toute la famille. Ensuite la femelle aide à la recherche de nourriture et dès le 5e jour les 2 parents se partagent équitablement la tâche.

La nourriture consiste en de très nombreuses chenilles et lépidoptères adultes que les jeunes avalent en entier. Les parents apportent également des araignées et des petits coléoptères. J'ai trouvé au pied des nids, à plusieurs reprises, des restes (pattes et ailes) de sauterelles ce qui tend à prouver que les parents "apprêtent" certaines proies avant de les offrir aux jeunes. Après une nuit de pluies abondantes les parents chassent au sol et ramènent de nombreux petits vers. Les premiers jours les adultes ingurgitent les sacs fécaux des jeunes avant de quitter le nid pour les rejeter plus loin. Par la suite ils les tiennent simplement dans leur bec pour les jeter quelques mètres après l'envol. Dès le 12e jour les jeunes sont bien développés et montrent déjà les caractéristiques du plumage juvénile.

L'émancipation des jeunes

Les jeunes quittent le nid dès l'âge de 15 jours mais restent encore quelques jours en proche compagnie de leurs parents. La dispersion n'est pas très étendue car ils restent dans les alentours proches sans toutefois interférer dans les activités de leurs parents. Le jeune au comportement altruiste aura été une exception

Source : MNHN, Paris

Cas d'altruisme

C'est à l'occasion du nourrissage d'une seconde nichée que j'ai pu observer un comportement altruiste de la part d'un jeune, issu très probablement de la nichée précédente. En effet celui ci, au contraire du second, n'a pas quitté ses parents et dès le 3e jour suivant l'éclosion de ses frères et/ou sœurs il a contribué à leur ravitaillement. A partir du moment où les 2 parents ont commencé à nourrir les jeunes de la deuxième nichée il a participé à ce nourrissage. De temps à autre il apportait une proie qu'il donnait directement à un des jeunes sans passer par les parents parfois presents.

Le comportement altruiste est par définition toujours profitable aux autres. L'acte d'altruisme le plus commun est celui des parents au profit de leurs rejetons. DARWIN (1859) dit que les jeunes dont la vie a été "sauvée" par les parents héritent de cette tendance et prennent, à leur tour, soin de leur descendance. Parfois ce comportement se dégage tres tôt et de jeunes oiseaux ou mammifères reçoivent de la nourriture de leurs frères ou sœurs plus âgés. DAWKINS (1981) signale des espèces comme le Geai de Floride (*Alphelocoma coerulescens*) chez lequel jusqu'à la moitie des nids sont surveillés et ravitaillés par des jeunes des nichees précédentes en plus du couple de parents.

Dans la plupart des cas, les "altruistes" sont des frères ou sœurs issus de la nichée précédente. Les aides peuvent contribuer pour environ 30% dans la quantité de nourriture apportée au nid. Dans le cas de l'exemple présent, le jeune ne participait pas à une telle hauteur. Il ne semblait pas nourrir plus de 10 à 15 fois par jour alors que les parents assuraient, comme il se doit, des apports tres fréquents.

Conclusion

Le comportement altruiste chez cette jeune Bergeronnette de Madagascar n'est pas un cas isolé, loin de là. Pour les jeunes d'une nichee qui en profitent cela ne peut être que bénéfique qu'un individu de leur "fratrie" participe à leur nourrissage. Il est certain que cette participation doit être en partie due à la disponibilité en nourriture. Si les proies n'étaient pas suffisamment nombreuses, un tel cas ne se presenterait probablement pas.

BIBLIOGRAPHIE

- DAWKINS (R.) 1981.– *L'altruisme in* MCFARLAND (D.) *et al. The Oxford Companion to Animal Behaviour*. Oxford University Press. 1013 p. • DEE (T.J.) 1986.– *Endemic Birds of Madagascar*. Cambridge ICPB.
- KOENIG (P.) 2002.– La nidification de la Bergeronnette de Madagascar (*Motacilla flaviventris*) dans le nord du pays: espece pas toujours infeodee au milieu aquatique. *Group on Birds in the Madagascar Region* (à paraître).
- LANGRAND (O.) 1990.– *Guide to the Birds of Madagascar*. Yale University Press. New Haven & London. 364 p.
- MILON (P.), PETTER (J.) & RANDRIANASOLO (G.) 1973.– *Faune de Madagascar*. Tananarive. Orstom.
- O'DANIEL (D.L.) 1997.– Observations at a nest of the Madagascar Wagtail (*Motacilla flaviventris*). *Ostrich*, 68: 19-22.

Paul KOENIG
BP51, 407-Antsohihy, Madagascar
Adresse actuelle: 9, rue des Pharmaciens
F-67240 Bischwiller

Source: MNHN, Paris

Alauda 70 (4), 2002 445-449

RÔLE DE LA VÉGÉTATION DANS L'UTILISATION DE L'ESTRAN PAR LES LIMICOLES

Patrick TRIPLET[1], Cédric FAGOT[1], Sarah VAN IMBECK[1], Arnaud SOURNIA[1] & François SUEUR[2]

The importance of vegetation in the use of mud flats by waders
A comparative study of sandy mudflats in the process of being colonised by Common Cord grass *Spartina anglica* and areas mechanically cleared was undertaken The latter held higher densities of invertebrates, which explain the higher numbers of bird per hectare recorded for most species of wader on the cleared areas Common Ringed Plover *Charadrius hiaticula* and Dunlin *Calidris alpina* were the only to species to be affected significantly by an increase in cord grass up to a maximum cover of 31%

A C Zwaga Tournepierre à collier

Mots clés : Végétation, Spartine, Limicoles, Estran, Baie de Somme
Key words: Vegetation, Cord Grass, Waders, Mudflats, Bay of the Somme

[1] Réserve Naturelle Baie de Somme Station Biologique de Blanquetaque, SMACOPI, 1 place de l'Amiral Courbet, F-80100 Abbeville

[2] Groupe Ornithologique Picard, Le Bout des Crocs, F-80120 Saint-Quentin-en-Tourmont

INTRODUCTION

Les limicoles estuariens profitent des vastes espaces de vasières pour leur recherche de nourriture composée essentiellement d'invertébrés benthiques De nombreux estuaires comme celui de la Somme sont colonisés progressivement par la végétation dont le stade pionnier est composé de la Spartine anglaise *Spartina anglica*

En raison de l'importance de la Baie de Somme pour de nombreuses espèces de limicoles (voir par exemple, SUEUR & TRIPLET, 1999, 2000), il est nécessaire de connaître les relations existant entre l'abondance locale des différentes espèces de limicoles et le développement végétal sur les hauts niveaux de la slikke potentiellement exploitables par ces oiseaux Cette connaissance vise à moyen terme à envisager des actions ponctuelles qui pourraient permettre de prolonger l'utilisation de zones ciblées de la baie. Elle devrait également permettre d'évaluer et de prédire ce que deviendra le peuplement de limicoles dans quelques decennies

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Un travail préliminaire a été réalisé en août 2000 sur 20 quadrats de 25 m x 25 m répartis sur deux secteurs : 5 dans la Réserve Naturelle en bordure de la rivière Maye et 15 en dehors de celle-ci (5 témoins, 5 dans une zone ou les spartines ont été éliminées mécaniquement et 5 dans un secteur

Source MNHN, Paris

traite chimiquement). Cinq cent quarante relevés d'avifaune y ont été effectués (SUEUR *et al.*, à paraître) mettant en évidence le rôle conjoint du développement de la végétation et des dérangements humains à cette époque de l'année. Ces résultats ont permis de choisir une période plus favorable pour étudier l'influence du premier facteur sur la répartition des limicoles.

Les observations relatives au présent suivi ont été réalisées pendant quinze journées espacées sur huit semaines (1er avril au 30 mai 2001) sur les étendues sablo vaseuses de l'estran situé entre l'agglomération du Crotoy et la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. Cette zone est colonisée par la Spartine depuis au moins la fin de la Seconde Guerre Mondiale (photographie aérienne IGN de 1947). Il semble qu'il y eût une phase de récession au cours des années 1950. La bande de spartines s'est de nouveau développée depuis le début des années 1980 (FIG. 1).

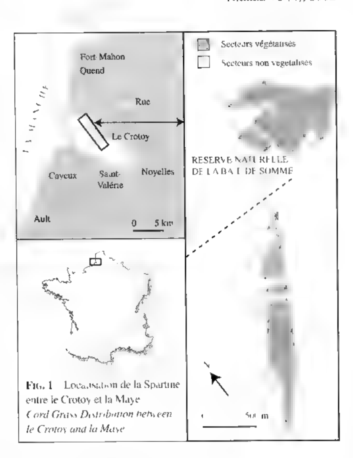


FIG. 1. – Localisation de la Spartine entre le Crotoy et la Maye.
Cord Grass Distribution between le Crotoy and la Maye.

Pour la présente étude, vingt-cinq quadrats de 25 m x 25 m ont été installés sur et à proximité de la zone ayant fait l'objet d'une expérimentation de contrôle de la végétation en juin 1999 (FIG. 1) : douze sur une zone non traitée étudiée plus particulièrement ici car représentant la situation générale du haut d'estran de la baie de Somme (pourcentage de recouvrement compris entre 2,6 et 45,6) et treize sur la zone traitée mécaniquement qui correspond à une partie de l'estran ne comportant que très peu de végétation. Le pourcentage moyen de recouvrement n'y est que de 1,15 % (valeur maximale 6,6). Ces quadrats équivalent à des hauts de plage non colonisés par la végétation. Le taux de recouvrement de chaque station par la Spartine est évalué visuellement.

Les invertébrés benthiques sont échantillonnés sur une surface de 1/50e de m² à l'aide d'un carottier. Ils sont tamisés sur une maille de 1 mm et conservés dans l'eau de mer formolée à 5 %, neutralisée à la soude et contenant de la phloxine B qui les colore en rouge, ce qui facilite leur tri. Les espèces sont identifiées et dénombrées. La biomasse individuelle puis au m² est établie.

Les limicoles en alimentation sont dénombrés à chaque passage sur le site. Les densités à l'hectare sont obtenues en multipliant la densité moyenne de chaque journée par 16. La densité moyenne pour la période d'étude intègre les données obtenues pendant les quinze journées de suivi. L'absence d'oiseaux sur un quadrat est créditée d'un 0 quand il est établi qu'aucun dérangement n'a forcé les oiseaux à quitter la zone d'étude.

Le régime alimentaire des espèces étudiées ici est connu sur le site (SUEUR 1985 & 1987, SUEUR & TRIPLET, 2000) ce qui permet de vérifier la relation éventuelle existant entre chaque espèce et sa proie principale.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU I - Densité moyenne des principales espèces benthiques sur les quadrats. *Average density of the main benthic species on the quadrats*

Individu/m²	Quadrats dénudés	Quadrats colonisés
Corophium arenarium	2327	693
Pygospio elegans	360	120
Hydrobia ulvae	263	13,3
Oligochètes	86,7	250
Nereis diversicolor	307	303
Carcinus maenas	0	10

TABLEAU II Valeurs du coefficient de SPEARMAN calculé entre le taux de recouvrement de spartines et la densité au m² de chaque espèce (** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$). *Value of the Spearman rank coefficient calculated between Cord Grass cover and bird density (per m²) for each species (** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$).*

Individu/m²	Quadrats colonisés
Corophium arenarium	-0,84***
Pygospio elegans	-0,84***
Hydrobia ulvae	-0,65*
Oligochètes	-0,65*
Nereis diversicolor	0,79**
Carcinus maenas	-0,79**
Densité totale invertébrés	**-0,84*** **

Les données sont traitées grâce au logiciel *Unistat*. Des tests non paramétriques ont été utilisés en raison de la non normalité des données. Les résultats sont fournis avec leur probabilité bi latérale.

RÉSULTATS

Les densités par m² des principales espèces d'invertébrés (TAB. I) apparaissent les plus elevées sur les quadrats dénudés, qui présentent également la biomasse par m² la plus élevée (5,7 g/m²), contre 4,2 g/ m² sur les quadrats colonisés.

Toutes les espèces benthiques analysées présentent une relation significative entre le pourcentage de recouvrement de spartines et leur densité mesurée en nombre d'individus par m² (TAB. II). Pour cinq d'entre elles la relation est négative et seul l'Annelide polychete *Nereis diversicolor* réagit positivement à l'augmentation du pourcentage de recouvrement du sol par la spartine.

La présence de limicoles sur le haut estran peut se mesurer par le nombre de données de présence des oiseaux sur les quadrats. Ce nombre varie selon les espèces, de 2 chez l'Huîtrier pie, à 4 chez le Courlis cendré et 5 chez le Bécasseau

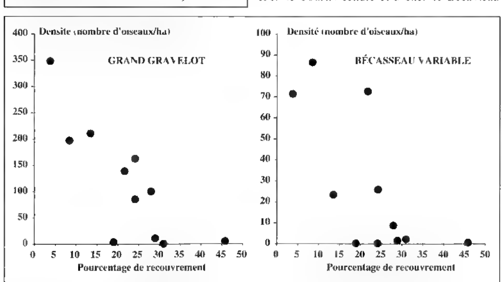


FIG. 2. Représentation des différentes valeurs de la densité de Grand Gravelot et de Bécasseau variable sur les quadrats en phase de colonisation végétale, en fonction du pourcentage de recouvrement de la végétation. *Relationship between the number of Common Ringed Plovers and Dunlins recorded and total vegetation cover for quadrats in areas being colonized by Cord Grass*

Source MNHN, Paris

maubèche (Tab. II). Quatre espèces fournissent plus de 10 données différentes de 0 sur l'ensemble des quadrats (Grand Gravelot, Pluvier argenté, Chevalier gambette et Bécasseau variable).

Le coefficient de corrélation de Spearman calculé entre le pourcentage de recouvrement de végétation sur les quadrats colonisés et la densité d'oiseaux ne peut être calculé que pour trois espèces (Grand Gravelot, Pluvier argenté et Bécasseau variable). Ces trois espèces présentent une relation négative avec le taux de recouvrement de la végétation. Cette relation n'est pas significativement différente de 0 chez le Pluvier argenté.

Le Grand Gravelot et le Bécasseau variable sont présents sur les zones colonisées par la végétation pour des pourcentages de recouvrement qui restent inférieurs ou égaux à 31 %, valeur seuil à partir de laquelle plus aucun oiseau ne s'alimente sur les quadrats (Fig. 2).

Par ailleurs les densités sont significativement plus élevées sur les zones dénudées que sur les zones colonisées chez six espèces : le Bécasseau minute, le Bécasseau maubèche, la Barge rousse, le Courlis cendré, le Tournepierre à collier et le Chevalier gambette (Tab. III).

DISCUSSION

D'après Sournia *et al.* (2000), dès que la Spartine atteint un taux de recouvrement supérieur à 30 %, elle devient un facteur limitant à la biomasse de macrozoobenthos. Ce résultat est complété par les présentes données qui indiquent une baisse significative de la biomasse des différentes proies. Seul fait exception l'annelide polychète *Nereis diversicolor* avec des pourcentages de recouvrement allant croissant mais néanmoins inférieurs à 50 %. Cet effet bénéfique du développement de la Spartine sur certaines espèces a déjà été observé dans d'autres sites (Hedge & Kriwoken, 2000). A terme la végétation colonise l'ensemble du milieu et ces espèces disparaissent.

La diminution des proies potentielles dans des zones en voie de colonisation par la végétation induit une faible fréquentation par les espèces de limicoles exploitant les espaces dégagés et des densités des oiseaux qui fréquentent ces zones marginales très inférieures à celles notées sur des zones optimales, ce qui est conforme à ce qui a été observé dans d'autres études (Evans, 1986 ; Goss Custard & Moser, 1990 ; Gibbs *et al.*, 1995 ; Simpson, 1995).

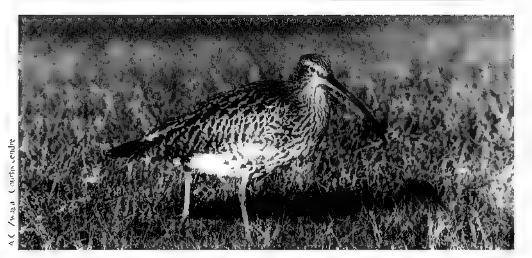
Tableau III. Nombre de valeurs de densité différentes de 0, valeurs du coefficient de Spearman calculé entre le taux de recouvrement de spartines et la densité moyenne par ha de chaque espèce de limicole fournissant plus de cinq données, densité moyenne sur l'ensemble des quadrats comportant de la végétation et sur ceux qui n'en ont pas, et comparaison entre ces valeurs par le test de Kolmogorof Smirnof.

Number of counts different from zero, value of the Spearman rank coefficient calculated between vegetation cover and bird density (per ha) for each species of waders with more than five records, average density on quadrats with and without vegetation and comparison between those value using a Kolmogorof Smirnof test.

	Nombre de données différentes de 0 Quadrats colonisés	**Coefficient de corrélation de Spearman** Quadrats colonisés	**Densité moyenne** Quadrats colonisés	**Densité moyenne** Quadrats dénudés	**K.S.**
Huîtrier pie	2 (0)	–	-	1,6 ± 4.3	
Grand Gravelot	24 (11)	-0,74**	105 ± 105	92 ± 79	0,84
Pluvier argenté	14 (6)	-0,44	7 ± 9	16 ± 24	1,24
Courlis cendré	4 (2)		1 ± 2	1 ± 3	2,08**
Barge rousse	7 (3)		1 ± 3	7 ± 14	1,87**
Chevalier gambette	16 (4)		8 ± 18	66 ± 53	1,9**
Bécasseau variable	19 (8)	-0,62*	24 ± 33	86 ± 85	1,15
Bécasseau minute	8 (3)		1 ± 2	20 ± 32	1,87**
Bécasseau maubèche	5 (2)		15 ± 45	22 ± 50	2,08***
Tournepierre à collier	7 (3)		1 ± 3	3 ± 5	1,87**

** P < 0,0), *** P < 0,001

Source : MNHN, Paris


A.C. /Wapa Courtecendre

Le Grand Gravelot et le Bécasseau variable, exploitant les hauts d'estran à la recherche de leur proie favorite, *Corophium arenarium*, ne recherchent pas leur alimentation sur les zones où le pourcentage de recouvrement par la végétation dépasse 31 %, valeur semblable à celle qui caractérise le facteur limitant de la densité totale de benthos. Ces deux espèces de limicoles restent cependant les seules à exploiter de manière non marginale des zones en phase de colonisation.

Avant que le haut d'estran ne soit totalement colonisé par une végétation diversifiée, socle d'occupation par de nombreuses espèces animales (vertébrées et invertébrées), il y a donc une phase intermédiaire, de faible valeur patrimoniale directe, constituée par un peuplement lâche de spartines. A niveau topographique identique, ces zones ne remplissent donc pas les mêmes fonctions locales que les zones dégagées en étant notamment moins favorables à l'alimentation des limicoles.

BIBLIOGRAPHIE

• EVANS (P.R.) 1986. – Use the herbicide "Dalapon" for control Spartina encroaching on intertidal mud flats : beneficial effects on shorebirds. *Colon. Waterbirds*, 9 : 171-175.

• GIBBS (H.), & PHILIPPS (H.) 1995. – *Statement for the Royal Australasian Ornithologists Union. In "Proceedings of the Australasian Conference on Spartina control".* RASH (J.E.), WILLIAMSON (R.C.) & TAYLOR (S.J.) (Eds). A Victorian Government Publication, Melbourne Australia.

• GOSS-CUSTARD (J.D.) & MOSER (M.E.) 1990. – Changes in the number of Dunlin, *Calidris alpina* in British estuaries in relation to the spread of *Spartina anglica*. *Journal of Applied Ecology*, 25 : 95-109.

• HEDGE (P.) & KRIWOKEN (L. K.) 2000. – Evidence for effects of *Spartina anglica* invasion on benthic macrofauna in Little Swanport estuary, Tasmania. *Austral Ecology*, 25 : 150-159.

• SIMPSON (J.) 1995. – Wadding birds of Anderson Inlet and the work of the Victorian Wader Study Group. In "*Proceedings of the Australian Conference of Spartina control*". RASH (J.E.), WILLIAMSON (R.C.) & TAYLOR (S.J.) (Eds). A Victorian Government Publication, Melbourne Australia. • SURMIA (A.), FAGOT (C.), TRIPLET (P.) & DESPREZ (M.) 2000. *Contrôle de la Spartine en Baie de Somme : contribution à la réflexion*. SMACOPI et GEMEL. • SUEUR (F.) 1985. – Régime alimentaire de quelques oiseaux aquatiques sur le littoral picard. *L'Avocette*, 9 : 43-50. • SUEUR (F.) 1987. *Interactions proies-prédateurs en milieu estuarien : le cas de la Coque* Cerastoderma edule *(Linné) et de la Macome baltique* Macoma balthica *(Linné) dans le régime de trois charadriiformes*. DEA Ecologie générale, Univ. Paris XI, ENS Ulm, 173 p. • SUEUR (F.) & TRIPLET (P.) 1999. *Les oiseaux de la Baie de Somme. Inventaire commenté des oiseaux de la Baie de Somme et de Plaine Maritime Picarde*. SMACOPI, GOP, 5?0 p. • SUEUR (F.) & TRIPLET (P.) 2000. Evaluation de l'importance de la Baie de Somme et de sa Réserve Naturelle pour les oiseaux d'eau en période hivernale. *Avifaune picarde*, 10 : 51-81. • SUEUR (F.), FAGOT (C.) & TRIPLET (P.) 2001. – Rôle de la végétation dans l'utilisation de l'estran par les oiseaux : essai d'une méthodologie. *Avifaune Picarde*, 12 : 37-38.

Source : MNHN, Paris

NOTE

3557 : PRÉDATION DU GYPAÈTE BARBU *Gypaetus barbatus* SUR UN JEUNE FAUCON CRÉCERELLE *Falco tinnunculus*

Bearded Vulture Gypaetus barbatus *predating on a juvenile Eurasian Kestrel* Falco tinnunculus

Dans le cadre du suivi de la reproduction du Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) en vallée d'Aspe, je suis présent sur le site le 1er août 2002 à partir de 10 h 45. Georges EROME, naturaliste averti m'accompagne.

Un adulte (probablement le mâle en raison de sa coloration plus orangée que la femelle, détail observé pour ce couple lors de l'accouplement) et le jeune sont à l'intérieur de la grotte où se situe l'aire. L'adulte, une patte d'onguié dans le bec, semble essayer de nourrir le jeune qui siffle régulièrement.

Au bout d'une dizaine de minutes, abandonnant provisoirement sa bruyante progéniture, il s'envole, effectue une rotation dans les airs à proximité immédiate de l'aire et va brusquement se plaquer contre la falaise en battant des ailes. Il repart instantanément dans la cavité.

Quelques minutes plus tard, le jeune prend son envol (le premier ?) pour se poser sur une vire herbeuse située une trentaine de mètres en contrebas.

L'adulte se nourrit sur l'aire avec des restes avant de reprendre son envol vers 11 h 30. À nouveau il part droit sur la falaise (au même endroit que précédemment) s'y agrippe quelques secondes et repart avec "quelque chose" dans les serres. Au terme d'un vol de courte durée, il va se poser sur une vire proche de celle où est posé le juvénile.

Nous entendons alors des cris de jeune Faucon crécerelle émis sans interruption.

Quelques minutes s'écoulent au cours desquelles notre attention est surtout focalisée sur le jeune gypaète.

Retour vers l'adulte. Le "quelque chose" bouge entre les serres du rapace ! Une aile ! Et les cris de jeune Crécerelle comme fond sonore.

Pendant une dizaine de minutes, le jeune faucon se débat sans être touché par le vautour.

Le deuxième adulte arrive avec un os dans les serres, tourne un instant et se pose à côté du "prédateur". Il semble intrigué, penche la tête pour regarder ce qui se passe dans les serres de son acolyte et s'envole, avec son os pour aller se poser à côté du jeune.

Le Crécerelle crie toujours aussi désespérément. C'est alors, mais alors seulement, que s'effectue la mise à mort à coups de bec répétés. Des plumes volent et les cris cessent. Le gypaète avale ensuite sa proie en quelques coups de bec et s'envole pour rejoindre son partenaire et le jeune.

Vers 11 h 50 les deux adultes quittent le site à 5 minutes d'intervalle et disparaissent derrière la crête.

Le 3 août, l'aire est vide. Aucune observation autour de l'aire ne sera effectuée de 10 h 30 à 12 h 30.

Jean Jacques GARCET LACOSTE
Office National des Forêts
64490 Accous

Source : MNHN, Paris

LA BIOLOGIE DU PIPIT MARITIME *Anthus petrosus petrosus* Montagu EN BRETAGNE : MORTALITÉ JUVÉNILE

Jacques GAROCHE[1] & Alain SOHIER[2]

The biology of Rock Pipit *Anthus petrosus petrosus* Montagu in Brittany: Juvenile mortality
This new chapter on the biology of Rock Pipit *Anthus petrosus petrosus* in Brittany concentrates on the mortality of young birds between fledging and the end of their first winter. This study is based on six cohorts of chicks rung at the nest from 1193 to 1998 on the east shores of the Bay of Saint Brieuc in Brittany found a mortality of 68 57% ±5,12 It was also found that the bulk of juvenile mortality took place within the first four weeks after fledging Following that, outside exceptional weather conditions, winter conditions did not affect significantly the size of the following spring breeding population

Mots clés . Pipit maritime, juvénile, Taux de mortalité, Bretagne

Key words Rock Pipit, Juvenile, Mortality, Brittany

[1] Chemin des Mouchets, Le Pretanné F-22400 Morieux (jacques.garoche@mageos.com)
[2] 232, rue C Bougle, Bâtiment J2, F-22000 Saint-Brieuc

INTRODUCTION

Cette nouvelle contribution, sur la biologie du Pipit maritime *Anthus petrosus petrosus* en Bretagne, fait suite aux articles déjà publiés sur le sujet (GAROCHE *& al.*, 1997 & 1998, GAROCHE & SOHIER, 2000 & 2001). De nouveau, les éléments présentés ont été obtenus dans le cadre d'un programme de recherche réalisé depuis 1993 sous l'égide du Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux. Il s'agit ici, de réaliser une approche du taux moyen de la mortalité qui affecte la population de jeunes oiseaux dans la première partie de leur vie

MATÉRIEL ET MÉTHODES

La zone d'étude.– Localisée entre l'anse de Morieux (2°38' W, 48°32' N) et la plage des Sables d'or (2°25' W, 48°39'N), sur le littoral oriental de la baie de Saint-Brieuc dans le département des Côtes d'Armor, la zone d'étude retenue en 1993 s'étend sur 33 kilometres de côte, alternant plages sablo-vaseuses et zones rocheuses

L'espace temporel.– Nous l'avons fixé entre l envol des jeunes pipits et la fin de la période hivernale qui suit immédiatement leur naissance. Rappelons que cette période hivernale a été définie antérieurement comme circonscrite entre la fin octobre et le début février (GAROCHE *et al* , 1998)

Les oiseaux considérés.– 315 jeunes oiseaux nés sur la zone d'etude, marqués au nid, et ayant atteint le terme de l'envol au cours des 6 années entre 1993 et 1998, constituent le contingent d'oiseaux considéré au depart de notre analyse L'identité de chaque oiseau, contrôlé ultérieure-

Source MNHN, Paris

ment à son marquage, a été établie précisément à partir de la combinaison unique, constituée de 3 bagues colorées et d'une bague métallique de type S « *Muséum Paris* », attribuée à chaque poussin au moment de son baguage

Le contrôle des oiseaux.– Depuis mars 1993, la zone d'étude a fait l'objet d'un suivi « permanent » avec la semaine pour unité temporelle et un contrôle hebdomadaire a été, au minimum, recherché pour chaque oiseau marqué Les éléments nécessaires à la présente analyse ont été recueillis dans le cadre d'une démarche plus large, qui a déjà nécessité près de 4 500 heures de terrain, entre mars 1993 et février 1999 Précisons enfin, que ce travail de terrain est toujours en vigueur au cours de l'année 2002, et concerne d'autres aspects de la biologie de cette espèce

Mesure de la mortalité.– Cette mesure a été effectuée en considérant tout d'abord, que les jeunes pipits sont peu enclins à se déplacer sur des grandes distances, et qu'ils séjournent, au cours de leur premier hiver, sur des secteurs proches de leur lieu de naissance. Nous avons également supposé que l'ampleur et la qualité de notre surveillance "continue" étaient suffisantes pour obtenir les résultats envisagés Ces deux considérations importantes seront évoquées dans le chapitre de la discussion.

Afin de mesurer la mortalité qui affecte les jeunes oiseaux au cours de la période précédemment définie, nous avons procédé de la manière suivante :

- Prise en compte de la présence ou de l'absence hebdomadaire de chacun des jeunes oiseaux sur la zone d'étude définie et ceci à partir des contrôles effectués
- Compilation par unité hebdomadaire, pour chacune des 6 périodes annuelles considérées, des indices de présence ou d'absence de l'ensemble des oiseaux
- Mesure de la mortalité qui intervient au moment ou immédiatement après l'envol
- Mesure de la mortalité qui affecte les jeunes oiseaux au cours de la période qui s'étend entre l'envol et la fin de la période de reproduction de l'année en cours
- Mesure de la mortalité au cours du premier hiver
- Mesure de la mortalité moyenne qui affecte l'espèce dans la première partie de son existence telle que nous l'avons définie

Si "l'existence" hebdomadaire des oiseaux a été retenue à partir des contrôles successifs dont ils ont fait l'objet, entre leur envol et la fin de la période hivernale, un contrôle ultérieur à cette période a également permis de considérer certains oiseaux comme survivants malgré leur absence apparente constatée dans un premier temps. L'absence d'un oiseau a été considérée comme définitive dès lors qu'aucun contrôle ultérieur, réalisé sur la zone d'étude ou en dehors de celle-ci, n'est venu infirmer cette supposition. Cette disparition définitive a conféré à l'oiseau concerné le statut d'individu non survivant et cela à compter de son dernier contrôle

RÉSULTATS

Généralités

Au cours des 6 périodes annuelles considérées, 1 252 contrôles ont été réalisés. Ils ont concerné 248 oiseaux sur les 257 ayant réussi leur envol. Le nombre de contrôles par oiseau s'est établi entre 1 et 23 avec une moyenne proche de 5 (TAB I)

Sur les 257 oiseaux ayant réussi leur envol, 9 jeunes oiseaux n'ont jamais été contrôlés avant la fin de l'hiver Trois d'entre eux ont cependant été contrôlés ultérieurement sur la zone d'étude et ont ainsi été intégrés dans l'analyse du taux de mortalité. Ces 3 oiseaux évoquent un pourcentage très réduit concernant les oiseaux échappant aux contrôles (1,16 % - 3/257) En ce qui concerne les 6 autres, ils ont très probablement péri au cours des heures ou des jours suivant immédiatement l'envol A la lecture du Tableau I, on constate que le nombre moyen d'oiseaux contrôlés ne varie pas d'une année sur l'autre à l'exception de la cohorte de 1996 qui se distingue par un nombre élevé de contrôles La première particularité illustre particulièrement la constance et l'homogénéité de notre travail de terrain alors que la deuxième est à rapprocher d'un taux de mortalité à l'envol particulièrement bas en 1996 (TAB II), permettant un plus grand nombre de contrôles au cours des semaines et des mois suivants

Source MNHN Paris

Tableau I – Récapitulation sur le nombre d'oiseaux et de contrôles considérés
Summary of the number of birds and controls.

Année	Nombre d'oiseaux				Nombre de contrôles	Nombre de contrôles/oiseau
	Marqués	A l'envol	Avec envol réussi	Contrôlés ultérieurement		
1993	48	41	32	31	141	4,54
1994	65	42	35	35	157	4,48
1995	91	68	52	52	236	4,53
1996	64	52	47	44	315	7,15
1997	81	68	58	56	271	4,83
1998	63	44	33	30	132	4,40
1993-1998	**412**	**315**	**257**	**248**	**1252**	**5,04**

Sur la mortalité

Au moment de l'envol.– Cet évènement est particulièrement crucial et une première sélection très sévère s'effectue à ce moment précis ou immédiatement après. Ainsi, sur les 315 oiseaux ayant atteint le terme de l'envol, 58 ont péri au cours de cet envol ou immédiatement après, soit 18,41 % ± 4,27 (Tab. II). Les variations inter-annuelles enregistrées entre 9,62 % et 25,00 % ne sont pas significatives d'un point de vue statistique (χ^2 = 6,18 ; P = 0,2887 ; ddl = 5). De nombreuses causes sont à l'origine de ce premier type de mortalité. L'arrivée d'un prédateur peut déclencher prématurément, de quelques heures, l'envol au cours duquel périront les poussins les plus vulnérables. Un envol au cours de très mauvaises conditions météorologiques ne favorise pas évidemment les jeunes oiseaux et encore moins les poussins insuffisamment développés. Rappelons que 85 % des nichées présentent des poussins de taille et de poids différents (Garoche & Sohier, 2001). Dans l'idéal, l'envol doit être simultané pour tous les poussins d'une même nichée et leur regroupement aux alentours du nid est alors particulièrement favorable à leur survie. La participation au nourrissage des jeunes par les deux adultes revêt également une grande importance et n'est pas toujours effective, la « démission » partielle ou complète du mâle étant généralement responsable de cette situation. Cette insuffisance paternelle pourrait contribuer à une sortie prématurée des jeunes. Les conditions optimales ne sont donc pas toujours réunies pour diverses raisons dont celles que nous venons d'évoquer mais également sans doute pour d'autres encore non identifiées.

Au cours de la période post-envol.– Dès l'envol effectué et réussi, les jeunes oiseaux se dissimulent dans l'entourage immédiat du nid où ils attendent que les adultes les approvisionnent. Cette nouvelle situation n'est pas sans danger pour les jeunes pipits qui restent encore à la merci des prédateurs mais qui peuvent aussi être très facilement victimes de leur inexpérience dès qu'ils s'éloignent de leurs abris. C'est durant cette période de forte dépendance parentale puis d'apprentissage, que de nombreux oiseaux périssent à leur tour. Ainsi en moyenne près de 32 % d'entre eux (32,06 % ± 5,70) ont disparu lorsque la période de reproduction s'achève en fin août (Tab. II). Selon les années, cette mortalité post-envol peut varier entre 11,36 % (1998) et 44,12 % (1995). Ces variations inter-annuelles ne revêtent pas de signification statistique (χ^2 = 7,47, P = 0,1878, ddl = 5) et sont probablement à mettre en rapport avec des conditions météorologiques plus ou moins favorables à l'émancipation des jeunes oiseaux et à l'intervention concomitante des prédateurs. Il faut également préciser que tous les couples ne se comportent pas de la même manière avec leurs jeunes et que la durée au cours de laquelle la famille reste unie varie selon les couples mais aussi selon la nichée concernée (les dernières nichées étant généralement favorisées). Cependant c'est au cours des 4 premières semaines après celle

Source : MNHN, Paris

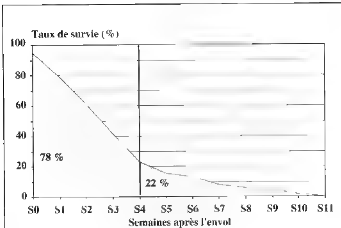


FIG. 1.– Phénologie de la mortalité post-envol
Post-fledging mortality

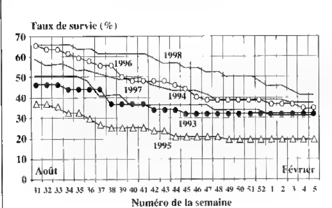


FIG. 2.- Érosions des effectifs de jeunes Pipits maritimes entre le mois d'août et le début février suivant pour la période 1993-1998
Survival rates of young Rock Pipits between August and early February from 1993 to 1998

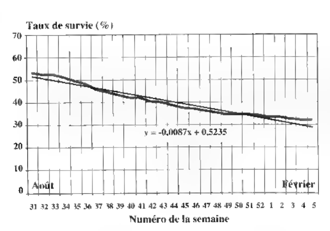


FIG. 3.– Érosion annuelle moyenne des effectifs de jeunes Pipits maritimes entre le mois d'août et le début février
Average survival rate of young Rock Pipits between August and early February

Source MNHN, Paris

TABLEAU II. – Taux de mortalité juvénile du Pipit maritime
Juvenile mortality in Rock Pipit

Année	Oiseaux à l'envol	Mortalité à l'envol			Mortalité post-envol			Mortalité automne/hiver			Mortalité totale	
	n	n	%	Survivants	n	%	Survivants semaine 35	n	%	Survivants semaine 05	n	%
1993	41	9	21,95	32	14	34,15	18	6	14,63	12	29	70,73
1994	42	7	16,67	35	14	33,33	21	8	19,05	13	29	69,04
1995	68	16	23,53	52	30	44,12	22	9	13,24	13	55	80,88
1996	52	5	9,62	47	16	30,77	31	13	25,00	18	34	65,38
1997	68	10	14,71	58	22	32,35	36	11	16,18	25	43	63,24
1998	44	11	25,00	33	5	11,36	28	10	22,73	18	26	59,09
1993-1998	315	58	18,41 ± 4,27	257	101	32,06 ± 5,70	156	57	18,10 ± 6,04	99	216	68,57 ± 5,12

de l'envol que l'essentiel (78 %) de la mortalité post-envol s'exerce (FIG. 1), illustrant ainsi l'importance de la cohésion familiale, des soins parentaux et de l'apprentissage.

Au cours de la période automne-hiver – Ensuite, et de façon générale, les jeunes oiseaux émancipés se regroupent en petites bandes plus ou moins lâches de quelques unités à quelques dizaines d'individus. Ces bandes, qui peuvent compter quelques adultes, se maintiennent plutôt sur les zones où les laisses de mer, parfois abondantes, assurent leur alimentation (larves de *Coelopa frigida*) (GAROCHE & SOHIER, 1998). Il en est ainsi pendant tout l'automne et l'hiver. Le taux moyen de la mortalité qui intervient au cours de cette période automne-hiver est de l'ordre de 18 % (18,10 ± 6,04) avec des variations inter annuelles entre 13,24 % (1995) et 25,00 % (1996), une fois de plus, nullement significatives d'un point de vue statistique ($\chi^2 = 0{,}58$; $P = 0{,}989$; ddl = 5). Si les conditions hivernales interviennent probablement en limitant parfois les ressources alimentaires et en amoindrissant la résistance physique des oiseaux, l'inexpérience de ceux-ci constitue un facteur important. Ainsi le cadavre d'un jeune oiseau marqué a été retrouvé au mois d'octobre, à moins d'un kilomètre de son lieu de naissance, dans un vivier à moules *Mytilus edulis* dont il avait su trouver l'entrée mais nullement la sortie. Un autre jeune oiseau après avoir pénétré dans un bâtiment et s'étant tué en heurtant les baies vitrées alors qu'il voulait rejoindre l'extérieur, illustre également les diverses expériences aux issues fatales que peuvent connaître les jeunes oiseaux. L'action des prédateurs est également à considérer, le Faucon émerillon *(Falco columbarius)* et l'Épervier d'Europe *(Accipiter nisus)* repèrent facilement les regroupements de jeunes oiseaux et interviennent régulièrement comme nous avons pu l'observer, ces deux rapaces étant plus particulièrement présents en période automnale lorsque la migration des passereaux se concentre sur un couloir de migration situé à l'aplomb de la zone d'étude (GAROCHE & SOHIER, 1994). On remarque enfin que l'érosion des effectifs se fait de façon très progressive entre le début du mois d'août (semaine 31) et la fin de la période hivernale (semaine 05) (FIG. 3) quelle que soit l'année considérée (FIG. 2).

En fin de période hivernale nous constatons que le contingent des jeunes oiseaux ayant atteint le terme de l'envol, au cours de l'année précédente, a subi en moyenne un taux de mortalité proche de 69 % (68,57± 5,12), et sa variation s'établit entre 59,09 % (1998) et 80,88 % (1995) de façon non significative d'un point de vue statistique ($\chi^2 = 7{,}85$; $P = 0{,}1645$, ddl = 5) (TAB. II et FIG. 4).

Sur une mortalité différente selon les nichées.– Pour effectuer cette nouvelle approche, nous avons considéré les 94 nichées à l'origine des 257 oiseaux ayant réussi leur envol puis les oiseaux survivants en fin de période hivernale.

Source : MNHN, Paris

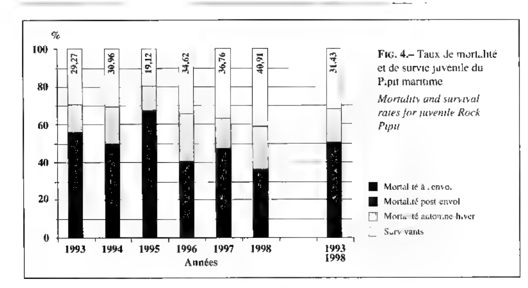


Fig. 4.– Taux de mortalité et de survie juvénile du Pipit maritime

Mortality and survival rates for juvenile Rock Pipit

Près de 32 % (31,92) des nichées n'ont aucun survivant à l'issue du premier hiver. Si 10 % des nichées qui assurent la pérennité de l'espèce peuvent avoir 100 % de réussite, la mortalité moyenne des nichées "productives" est de 48,4 %. De toute évidence, il existe une inégalité de production entre les diverses nichées à l'envol et l'on s'aperçoit que le taux de mortalité moyen (68,57 %) est largement conditionné par les nichées improductives.

DISCUSSION

Généralités

Les résultats que nous avons présentés ont été obtenus à partir d'un travail de terrain exclusivement limité à la zone d'étude retenue en 1993. L'analyse des données recueillies a été réalisée en considérant comme hypothèse de départ, que les jeunes pipits nés sur cette même zone n'en sortaient pas avant la fin de leur premier hiver. Étayée par de fortes présomptions, cette considération n'en demeure pas moins sujette à discussion. Ceci à plus forte raison, dès lors qu'il s'agit des oiseaux nés sur des secteurs côtiers situés aux deux extrémités de la zone d'étude. Au cours de ce dernier chapitre, nous allons donc évoquer plus précisément les éventuels biais générés par la méthode employée.

Sur la distribution des sites de naissance

Cet aspect sera plus particulièrement développé lorsque nous aborderons la dispersion spatiale juvénile. Dans le cas présent, il convient seulement de préciser, que les 94 nids à l'origine des 257 oiseaux considérés se distribuent de façon "normale" tout au long du secteur d'étude, sans aucune prédominance d'un secteur.

Sur le rythme des contrôles

À raison d'un minimum de 20 heures de prospection par semaine, tous les secteurs de la zone d'étude ont été visités de façon hebdomadaire dans la très grande majorité des cas. Rares sont les oiseaux qui ont échappé à ce suivi, et les 1 252 contrôles obtenus pour les 257 jeunes pipits à l'envol attestent de l'effort consenti. Sans atteindre l'exhaustivité, les résultats obtenus revêtent une robustesse incontestable et simplifient l'accès à des résultats significatifs.

Sur l'entité de la zone d'étude

Définie comme telle, la zone d'étude s'insère entre deux mini-estuaires (Le Gouessant au sud-ouest et l'Îlet au nord-est). Dans les deux cas, ces secteurs, caractéristiques de fond de baies, constituent des ruptures particulièrement marquées du profil côtier, et se poursuivent par d'autres secteurs peu favorables à l'espèce (grande plage touristique pour l'une et littoral de fond de baie pour

Source : MNHN, Paris

l'autre). Dans le cadre de nos recherches, ce sont deux ruptures géomorphologiques qui délimitent parfaitement la zone étudiée. Cette particularité avait été prise en compte dès 1993 mais pour des raisons de facilités techniques. Ces ruptures nous ont semblé depuis, favorables à un déplacement naturellement orienté, des familles après l'envol. Cette hypothèse sera vérifiée au cours de la discussion.

Sur les oiseaux disparus

Sur les 257 jeunes pipits marqués et ayant réussi leur envol, nous avons constaté que près de 40 % de ceux-ci avaient disparu avant la fin de la période de reproduction, et ceci plus particulièrement au cours des 4 semaines qui suivaient celle de l'envol. À l'exception de 3 d'entre eux (2,88 % 3/104), aucun de ces oiseaux n'a été revu par la suite, et leur disparition « définitive » doit être considérée exclusivement en rapport direct avec un taux de mortalité post-envol très élevé, pouvant atteindre 58 % comme en 1995 (TAB. II).

Au terme de cette première sélection, ce sont 156 jeunes oiseaux qui ont abordé la période automne-hiver au cours de laquelle 57 (22,17 %) de ces derniers ont disparu définitivement. Il convient de noter que leur disparition s'est réalisée de manière extrêmement progressive et linéaire (FIG. 2 & 3), évoquant de cette façon un processus opposé à une stratégie de départ simultané adoptée par une catégorie d'oiseaux. De manière inverse, 33 oiseaux parmi les 99 survivants à l'issue du premier hiver, ont disparu très rapidement avant le début de l'hiver, pour n'être revus qu'ultérieurement, évoquant, quant à eux, une stratégie particulière de départ ou tout au moins d'éloignement. Enfin, il faut préciser que sur les 99 oiseaux survivants, 4 d'entre eux ont pu être considérés comme tels à partir de contrôles effectués en dehors de la zone d'étude, et ultérieurement à la période automne-hiver. Ces quelques oiseaux représentent les 1,55 % des oiseaux qui ont échappé à notre méthode, et dont nous avons considéré l'existence à partir des contrôles réalisés par des observateurs non associés à notre programme. Ces oiseaux évoquent également la très faible proportion de jeunes pipits qui s'éloignent "fortement" de leur lieu de naissance au cours des premiers mois de leur vie.

Sur l'effet extrémités de la zone d'étude

Les taux de mortalité concernant les jeunes oiseaux nés sur les secteurs d'extrémité sont respectivement de 68,42 % (13/19) et 67,3 % (35/52). Ils ne diffèrent pas de façon significative du taux de mortalité concernant tous les autres secteurs qui s'élève à 59,13 % (110/186) ($\chi^2 = 2,13$; $P = 0,3451$, ddl = 2). Il n'apparaît donc pas que les secteurs côtiers situés aux extrémités de la zone d'étude soient, de façon probante, à l'origine d'un plus grand nombre d'oiseaux disparus que les autres secteurs. Ceci confirme l'hypothèse formulée en début de discussion lors des précisions énoncées sur les ruptures géomorphologiques caractérisant les extrémités de la zone d'étude définie en 1993.

Sur les variations inter-annuelles

Nous avons vu que les différents taux de mortalité mesurés, à différents stades de la vie des jeunes pipits, ne varient pas de façon significative de manière statistique. Un regroupement des taux de mortalité, intervenant à l'envol même puis dans les 4 semaines suivantes, permet de mettre en évidence une variation significative de ce nouveau taux de mortalité, qui illustre particulièrement la toute première partie de la vie des jeunes oiseaux hors du nid ($\chi^2 = 14,48$, $P = 0,0128$, ddl = 5). Il apparaît donc que la mortalité hivernale est relativement stable, et qu'a contrario, celle qui intervient au cours de l'envol, puis pendant les toutes premières semaines qui suivent, est suffisamment variable pour être déterminante et conditionner la taille des effectifs à la veille d'une nouvelle saison de nidification.

Sur les conditions hivernales

Un examen des conditions météorologiques, des six périodes hivernales considérées (bulletins Météo France), met en évidence une série d'hivers doux. Seul l'hiver 1996-1997 est marqué par des périodes sensiblement froides, avec des températures moyennes inférieures aux normales saisonnières pour les mois de décembre (-1,5° à -2°) et janvier (-3° à -3,5°). Si les variations inter-annuelles du taux de mortalité au cours de la période hivernale ne sont pas significatives d'un point de vue statistique, comme nous l'avons montré, il apparaît toutefois que l'hiver 1996-1997, que

Source : MNHN, Paris

nous venons d'évoquer pour ses conditions probablement défavorables, se caractérise également par le taux de mortalité (25 %) le plus élevé que nous ayons enregistré (TAB. II).

Sur les limites de la méthode

Nous avons considéré que les jeunes oiseaux ne s'éloignaient pas de leur lieu de naissance au cours des premiers mois de leur vie et admis que la surveillance exercée sur ces mêmes oiseaux était suffisante pour connaître le devenir de chacun de ces derniers. Il convient enfin de signaler que la tendance à la philopatrie est de règle chez le Pipit maritime (GAROCHE & SOHIER, *in prep.*) et que cette caractéristique est particulièrement favorable pour l'éventuel contrôle ultérieur des oiseaux ayant échappé, dans un premier temps, à notre méthode. Comme nous l'avons constaté, la disparition des oiseaux a toujours été définitive, et à de très rares exceptions près, qui confirment la règle, les oiseaux disparus n'ont jamais été revus, que ce soit sur la zone d'étude ou en dehors. Toutefois, on peut admettre qu'en dehors de notre zone d'étude, les recherches spécifiques et adaptées sont restées rares, et que les contrôles obtenus ont été réalisés de façon hasardeuse.

Au terme de cette discussion nous ne pouvons néanmoins pas écarter l'éventualité que certains oiseaux aient pu échapper à notre méthode de travail et à notre vigilance. Les quelques contrôles, réalisés sans recherche spécifique en dehors de la zone d'étude, évoquent sans nul doute, une marge d'erreur très faible mais que nous ne pouvons quantifier. Cependant, on pourra facilement admettre qu'elle s'inscrit aisément dans l'intervalle de confiance qui accompagne le taux de mortalité obtenu (68,57 ± 5,12).

CONCLUSION

Au cours de cette nouvelle démarche sur la biologie du Pipit maritime en Bretagne, nous avons vu que les contingents de jeunes oiseaux, à l'envol, sont fortement entamés au moment même de l'envol, puis dans les premières semaines qui suivent. Ainsi, près de 50 %, en moyenne, des jeunes oiseaux ont déjà disparu avant le début de l'automne. Ensuite, une érosion progressive des effectifs survivants s'effectue tout au long de la période automne - hiver et, à la veille d'une nouvelle saison de reproduction, **près de 32 %**, en moyenne, des oiseaux à l'envol l'année précédente, ont survécu. Les éléments concernant la mortalité juvénile concernant d'autres espèces de passereaux demeurent rares ; ils n'ont pas été obligatoirement obtenus avec une méthode comparable à la nôtre et concernent des familles et espèces bien différentes quant à leur mode de vie (migration pour certains) et ne peuvent être cités seulement qu'à titre indicatif. De 15 à 20 % des jeunes Mésanges bleues *Parus caeruleus* seraient survivantes à la veille d'une nouvelle saison de reproduction (LISMMANN, 1996). Ce taux de survie serait de 21 % pour le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* (BUXTON, 1950 *in* MOREAU 1994), de 20 % pour le Moineau domestique *Passer domesticus* (CHASTEL, 1994), de 12 % pour le Moineau friquet *Passer montanus* (CHASTEL, 1994), de 41,6 % pour la Grive musicienne *Turdus philomelos* (ERARD, 1994) et enfin de 23 % pour l'Hirondelle de rivage *Riparia riparia* (VOISIN, 1994). R. PÄTZOLD (1984), quant à lui, faisant référence plus précisément aux travaux de VERBEEK (1967) sur *Anthus spinoletta alticola* distribué dans l'Est des Etats-Unis (Utah, Colorado, Arizona et Nouveau Mexique), évoque dans son approche sur la mortalité de l'espèce, un taux de survie de l'ordre de 30 % pour les jeunes oiseaux entre l'envol et la veille de la saison de reproduction suivante. Selon ce même auteur, ce taux de survie adopté dans son approche serait cohérent avec les divers autres éléments, concernant la dynamique de population, obtenus sur l'ensemble des oiseaux marqués et repris. Notons enfin à titre complémentaire que l'étude menée par VERBEEK se caractérise par des résultats concernant les taux d'éclosion et d'envol, très proches de nos propres résultats (GAROCHE & SOHIER, 2001) avec 74,1 % contre 79,9 % (éclosion) et 57,5 % contre 54,1 % (envol).

Si les éléments recueillis nous ont permis d'effectuer une première approche sur le devenir des jeunes oiseaux dès leur envol effectué, l'étude de leur dispersion spatiale devra apporter un complément d'information sur cette « sédentarité juvénile » que nous avons considérée favorable à notre méthode et que nous avons exploitée. Ce sera l'objet d'une prochaine publication.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

- BUXTON (J.), 1950 – *in* MOREAU (G.), 1994 Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*, *in* YEATMAN BERTHELOT (D.) & JARRY (G.) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France, 1985-1989* Paris S.O.F., pp. 508-509
- CHASTEL (O.), 1994. Moineau domestique *Passer domesticus*, *in* YEATMAN-BERTHELOT (D.) & JARRY (G.) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France, 1985-1989* Paris S.O.F., pp 676-677. • CHASTEL (O.), 1994 – Moineau friquet *Passer montanus*, *in* YEATMAN BERTHELOT (D.) & JARRY (G.) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France, 1985 1989* Paris S.O.F., pp. 680-681
- ERARD (C.), 1994 – Grive musicienne *Turdus philomelos*, *in* YEATMAN-BERTHELOT (D.) & JARRY (G.) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985 1989* Paris S.O.F., pp 532 533
- GAROCHE (J.) & SOHIER (A.), 1994 · La migration post-nuptiale des passereaux sur le littoral des Côtes d'Armor Mise en evidence d'un couloir de migration sur le littoral oriental de la baie de Saint-Brieuc. *Ar Vran.* 5 (2) : 8 24 • GAROCHE (J.), SOHIER (A.) & LE GRALL (É.) 1997 Sur la Biologie de reproduction du Pipit maritime *Anthus petrosus* en Bretagne Trois nichées consécutives et réussies par un même couple *Alauda*, 65, 151-154 • GAROCHE (J.), SOHIER (A.) & LE GRALL (É.) 1998 La Biologie du Pipit maritime *Anthus petrosus petrosus* MONTAGU en Bretagne Calendrier biologique annuel *Alauda* 66 103-111 • GAROCHE (J.), SOHIER (A.) & LE GRALL (É.) 1998 – De l'importance de la laisse de mer pour l'alimentation de quelques espèces cas d'une pullulation de *Coelopa frigida* *Ar Vran*, 9 122-123 bis • GAROCHE (J.) & SOHIER (A.) 2000 – Biologie de reproduction du Pipit maritime *Anthus petrosus petrosus* MONTAGU en Bretagne Chronologie annuelle des pontes et paramètres démographiques généraux *Alauda*, 68 11-25 • GAROCHE (J.) & SOHIER (A.) 2001 Biologie de reproduction du Pipit maritime *Anthus petrosus petrosus* MONTAGU en Bretagne Paramètres demographiques spécifiques *Alauda*, 69 397-412
- ISENMANN (P.) 1996. *La Mésange bleue* Édition Eveil, 72 p.
- PATZOLD (R.) 1984 *Der Wasserpieper*, Anthus spinoletta Die Neue Brehm Bücherei A Ziemsen Verlag Wittenberg, Lutherstadt 108 p
- VOISIN (J.-F.), 1994 - Hirondelle de rivage *Riparia riparia*. *in* YEATMAN BERTHELOT (D.) & JARRY (G.) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France, 1985 1989* Paris S.O.F., pp. 458-459

REMERCIEMENTS

De nombreux remerciements doivent être formulés au terme de cette nouvelle étape dans nos recherches

Gilles BENTZ, Alain BEUCHET, René CAMUS, Patrick DESBOIS Olivier GANNE, Jean Yves GUIHOUET, Patrick HAMON, Françoise LE CARO, Renaud LEROY, Emmanuel LE ROY, Alain LE DREFF, Jacques PETIT, Brigitte PIHAN, Erik ROUSSEAUX, Georges TICOS, ont contribué à ce travail en nous transmettant des contrôles relatifs aux jeunes oiseaux marqués par nos soins, qu'ils trouvent ici l'expression de nos remerciements

Jean Pierre ANNEZO (Brest, 1998), D. CURCHILL (GB 1994), Laurent DEMONGIN (Chausey, 1996), Ewenn DE KERGARIOU (Carantec, 1996), Gael RALLET (Mont-Saint-Michel, 1993), M S SHAKESPEARE (GB, 1993) Gilles SALLAS (Hoedic, 1998) nous ont transmis des contrôles que nous n'avons malheureusement pas pu documenter Toutefois nous les remercions vivement pour leur démarche

Anne-Cécile GAROCHE, à sa manière, a contribué à notre travail en améliorant de façon significative la base de données concernant les contrôles dans le cadre d'un memoire BTS Informatique. Son intervention à cette occasion puis son aide régulière depuis, nous ont été précieuses, nous la remercions

Marine GAROCHE a largement participé à notre étude en exploitant la base de données concernant les contrôles C'est également elle qui a synthétisé les "histoires individuelles" des jeunes oiseaux considérés dans notre approche de la mortalité. Nous la remercions pour cette aide qu'elle a bien voulu nous apporter malgré un emploi du temps essentiellement consacré à ses études.

Nous remercions également Gilles CAMBERLEIN qui nous a transmis les résumés des bulletins météorologiques édités par le centre départemental de Saint Brieuc de Meteo France

Lucien LOARER, spécialiste de la langue allemande, nous a apporté son aide et son expérience dans la traduction de certains passages de l ouvrage de R PATZOLD, qu'il en soit vivement remercié

Enfin, notre reconnaissance va à Pierre NICOLAU-GUILLAUMET qui nous assure son soutien depuis 1993 et qui a, une nouvelle fois, apporté ses commentaires suggestions, et corrections au présent travail.

Source MNHN, Paris

OISEAUX DU MAGHREB

Collection : Oiseaux d'Afrique
Volume I (4 CD)

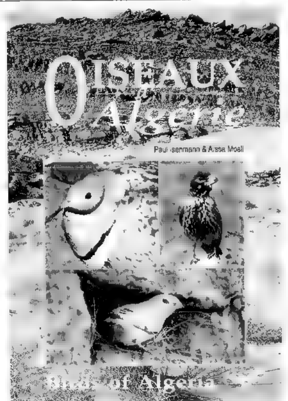
Claude CHAPPUIS publie le premier volume consacré aux Oiseaux d'Afrique. Ces 4 premiers disques compacts traitent des oiseaux du Sahara, du Maghreb, des Canaries et des îles du Cap Vert. Ce coffret de 4 disques (CD) avec livret complémentaire, présente donc 423 espèces, sur les 425 espèces observables dans ces régions avec plus de 1000 enregistrements.

4 CD + livret de 68 pages
(with English texts)

Disponible pour les sociétaires au prix spécial de 53,40 € + 4,6 € port.

A commander à la Bibliothèque de la SEOF - 55, rue Buffon, F-75005 Paris

Sahara, Maghreb, Madère, Cap-Vert, Canaries



OISEAUX D'ALGÉRIE

A. Moali & P. Isenmann
332 pages, 115 photographies, 210 cartes

Ce livre bilingue Français-Anglais est avant tout une liste commentée des 406 espèces d'oiseaux (dont 213 sont nicheuses) recensées jusqu'en 1999 en Algérie qui est le deuxième plus grand pays d'Afrique. Cet ouvrage fournit des informations sur les principaux paysages rencontrés, un catalogue des espèces d'oiseaux, une analyse biogéographique des oiseaux nicheurs et situe la place de ce pays dans le système des migrations paléarctiques et trans-sahariennes. La liste commentée donne les détails disponibles sur le statut, la phénologie, la distribution, l'habitat et la reproduction des différentes espèces. Le livre s'achève sur une importante bibliographie et un index des localités géographiques.

Disponible pour les sociétaires au prix spécial de 30 € + 6 € port.
Prix public 36,60 €

A commander à la Bibliothèque de la SEOF - 55, rue Buffon, F-75005 Paris

Source MNHN, Paris

Alauda 70 (4), 2002 461-482

BIBLIOGRAPHIE D'ORNITHOLOGIE FRANÇAISE MÉTROPOLITAINE : ANNÉE 1999

Pierre NICOLAU-GUILLAUMET* & Evelyne BRÉMOND-HOSLET *

*Bibliothèque SEOF, Muséum National d'Histoire Naturelle, 55, rue Buffon, F 75005 Paris (seof@mnhn fr)

I. REVUES

A.O.M.S.L. Info. AOMSL Infos (Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire, Chazaut", F 71240 SAINT CYR).

1999, T. 99, N° 1 Observations de fin décembre 98 au 20 mars 99 Ph GAYET pp 6-7

N° 2, (Errore N° 1). La migration d'automne. E GASSER et Ph. GAYET pp 1-2

Observations du 2 mars au mois de juin 1999 Ph GAYET pp 3-5

Busards bilan de la nidification 1999. S CŒUR p. 7

— *ALAUDA (Société d'Études Ornithologiques de France, Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'Écologie, 4, avenue du Petit Château, F 91800 BRUNOY).*

1999, T. 67, Nouvelle série, N° 1 Choix des sites d'alimentation nocturne par l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* dans la presqu'île guérandaise. S LE DRÉAN-QUÉNEC'HDU, Y CHÉPEAU & R MAHÉO pp 1-13

Premier cas de nidification de l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* en baie du Mont Saint Michel V SCHRICKE, Y DESMIDT & D GUÉRIN p. 14

Adaptation du comportement de nidification chez le Faucon crécerellette *Falco naumanni* en réponse à la compétition avec le Choucas des tours *Corvus monedula* L. BRUN & Ph PILARD. pp 15-22

Précisions sur la migration et l'hivernage du Chevalier arlequin *Tringa erythropus* en France. N BOILEAU pp 37-46.

Evolution journalière de l'abondance des Milans noirs *Milvus migrans* sur la décharge d'ordures de Marseille B KABOUCHE & J VENTROUX pp. 63-67

Comportement de distraction d'une poule de Lagopède alpin *Lagopus mutus pyrenaicus* J F BRENOT & E & J RESSEGUIER pp 69-70

Hirondelles de fenêtre et rustique en altitude en Savoie. P ISENMANN pp. 71-72

Hivernage de Bihoreaux gris *Nycticorax nycticorax* dans le val d'Allier et le moyen val de Loire D. BRUGIÈRE. pp. 73-74.

N° 2 La Baie du Mont Saint-Michel, nouveau site de reproduction pour deux morphotypes de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum* et *Luscinia svecica cyanecula*) M-C. EYBERT, T GESLIN, S QUESTIAU & M BEAUFILS pp 81-88

La migration postnuptiale de l'Aigle botté *Hieraaetus pennatus* à travers les Pyrénées J-P URCUN & B KABOUCHE pp 89-101

Caractéristiques des zones de stationnement de la Buse pattue *Buteo lagopus* dans le département du Doubs D MICHELAT & P GIRAUDOUX pp 103-108

Régime et comportement alimentaire du Faucon crécerellette *Falco naumanni* en Crau en période prénuptiale M CHOISY, C CONTEAU M LEPLEY, N. MANCEAU & G YAU pp 109-118

Prédation de l'Océanite tempête *Hydrobates pelagicus* par le Chat domestique *Felis domesticus* dans l'archipel de Molène et sur l'île d'Ouessant (Finistère) C KERBIRIOU & J LE VIOL pp 119-122

Présence prolongée du Bruant nain *Emberiza pusilla* en Corse G. BONACCORSI p 140

Trois comportements de Circaètes Jean-le-Blanc mâles *Circaetus gallicus* en période de reproduction. B JOUBERT pp 14, 144

Reponses de l'Huîtrier pie *Haematopus ostralegus* a une diminution de sa ressource alimentaire principale en baie de Somme la Coque *Cerastoderma edule* P TRIPLET, F, SUEUR, C FAGOT E OGET & M DESPREZ pp 145-153

Consommation de bourgeons par la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* P HENRY & L MORAND pp. 155-156

Première nidification de l'Hirondelle de rochers *Ptyonoprogne rupestris* en Bourgogne D. REGNIER p. 156

N° 3. Date de recensement et estimation des effectifs nicheurs chez la Mouette rieuse *Larus ridibundus* F SUEUR & P CARRUETTE. pp. 173-178

Stratégie de défense des passereaux vis à vis du Coucou gris *Cuculus canorus* une analyse bibliographique J PERRIN DE BRICHAMBAUT pp 189-204

Importance du choix du territoire dans la reproduction du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* sur une dune fixée de la Manche (N O France) P OLLIVIER C & G DEBOUT pp 213-222.

La chasse à l'Oie cendrée *Anser anser* en France ou de l'exploitation excessive d'une ressource naturelle H PERSSON pp 223-230

Observation rare d'un Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* albinos. J M PAILLISSON p. 231

Source MNHN, Paris

Première observation du Traquet isabelle *Oenanthe isabellina* en Corse. G. BONACCORSI. pp. 232-233.

Le Guêpier de Perse *Merops superciliosus persicus* a été noté en Corse. G. BONACCORSI. p. 233.

Statut de reproduction de la Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* en Corse. J.-P. CANTERA. pp. 233-234.

Nouveau cas de reproduction de la Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* en Corse. G. BONACCORSI. pp. 234-235.

L'extension du Goéland leucophée *Larus cachinnans* dans le Massif Central. D. BRUGIÈRE. pp. 236-237.

Un Autour des palombes de la sous-espèce *Accipiter gentilis buteoides* observé en Corse? G. BONACCORSI & S. PROVOST. p. 238.

N°4. Bibliographie d'ornithologie française métropolitaine, Année 1996. E. BREMOND-HOSLET, M. CUISIN & P. NICOLAU-GUILLAUMET. pp. 241-270.

Actes du Colloque National (24e) et interrégional (38e) Francophone d'Ornithologie. Lyon Bron, 21-22 novembre 1998.

Influence de l'homme préhistorique sur la répartition de certains oiseaux marins : l'exemple du Grand Pingouin *Pinguinus impennis*. C. MOURER-CHAUVIRÉ. pp. 273-279.

Gypaète barbu : relations intraspécifiques entre un couple territorial reproducteur et la réintroduction de deux jeunes issus d'élevage. M. GENG, J. HECRET & A. ROUILLON. pp. 281-287.

Détermination par suivi visuel des habitats utilisés par l'Aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus* en Ardèche (mise au point méthodologique, résultats escomptés). pp. 289-296.

Vingt ans de marquage des nichées de Buses variables *Buteo buteo* dans le centre de la France. F. NORE. pp. 307-318.

Statut et éléments de biologie du Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* dans le département de l'Ardèche. G. COCHET. pp. 319-322.

Suivi et gestion de la population de Vautours percnoptères *Neophron percnopterus* du sud-est de la France. M. GALLARDO. p. 337.

Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. C. REBOUT. p. 338.

Le complexe Pie-grièche grise *Lanius excubitor* - Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*. N. LEFRANC. pp. 339-340.

Mortalité de l'avifaune par percussion sur les lignes Très Haute Tension d'EDF au cœur de la Dombes. V. GAGET & F. BARBEY. p. 340.

Évolution des effectifs d'anatidés nicheurs en Dombes depuis 1973. H. TOURNIER. p. 340.

Les peuplements d'oiseaux d'un échantillon de sablières non réaménagées. F. LONGCHAMPT & B. FROCHOT. pp. 340-341.

La migration de retour des espèces du genre *Turdus* dans le sud-est de la France. G. OLIOSO. pp. 342-343.

Les palombes ne passeront plus. A. JEAN & C. VANSTEENWEGEN. pp. 343-344.

Chasse et oiseaux d'eau en Camargue : Vulnérabilité et stratégie d'hivernage. A. TAMISIER & O. DEHORTER. p. 344.

Survie et croissance des poussins de Cigogne blanche *Ciconia ciconia*. D. MICHARD-PICAMELOT, J. DURANT & Y. LE MAHO. pp. 344-345.

Comportement de la Chouette effraie *Tyto alba* au cours de la reproduction. J. DURANT & Y. HANDRICH. pp. 345-346.

Dynamique d'une population de Cigognes blanches *Ciconia ciconia* dans l'ouest de la France. C. & J.-C. BARBRAUD. p. 346.

Les oiseaux du Parc nature des îles de Miribel Jonage (Nidification et hivernage). J.-M. BELLARD & V. GAGET. pp. 346-347.

Stratégie alimentaire de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en halte migratoire. N. BOILEAU & A. PUCHON. pp. 347-348.

L'occupation d'îlots de résineux dans un contexte de chênes caducifoliés par le Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapillus* et le Roitelet huppé *Regulus regulus*. F. LOVATY. p. 348.

Pathologie induite par un acar en parasite de la Panure à moustaches *Panurus biarmicus*. P.-Y. HENRY *et al.* pp. 348-349.

Premières mentions du Faucon sacre *Falco cherrug* en Corse. G. BONACCORSI. p. 353.

Seconde mention de la Mouette de Sabine *Larus sabini* en Corse. G. BONACCORSI. pp. 353-354.

Passage exceptionnel de Grives litornes *Turdus pilaris* en Corse. G. BONACCORSI, P. COMMENVILLE & F. BRONDEX. pp. 354-355.

Précision sur l'hivernage du Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* en France et dans l'ouest de la région parisienne en particulier. C. LETOURNEAU. p. 356.

Une ponte tardive chez la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*. J.-L. MARTIN & P. ISENMANN. p. 357.

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE LA CHARENTE-MARITIME *(Muséum d'Histoire Naturelle, 28 rue Albert 1er, F-17000 LA ROCHELLE).*

1999, Vol. VIII, Fasc. 8.- Les rapaces diurnes sur l'île de Ré. H. RUBREA. pp. 947-966.

ANNALES SCIENTIFIQUES DE LA RÉSERVE DE LA BIOSPHÈRE DES VOSGES DU NORD *Parc Naturel Régional des Vosges du Nord, Maison du Parc, F-67290 LA PETITE PIERRE.*

1999, Tome 7 - Biodiversité et gestion forestière. L'exemple des Vosges du Nord : étude de l'avifaune. Y. MULLER. pp. 79-9

AR VRAN *(Groupe Ornithologique Breton, B.P. 38, F-29281 BREST).*

1999, Vol. 10, N° 1 - Le Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) en Bretagne. Présentation et approche

Source : MNHN, Paris

de l'écologie Ch. KERBIRIOU & L. LE VIOL pp. 2-18
Synthèse des observations ornithologiques bretonnes entre le 16/7/1994 et 15/7/1995. P. LE MAO & J. MAOUT pp. 19-66
Données sur la biologie du Courlis cendré *Numenius arquata* en Bretagne. B. BARGAIN, J. MAOUT & G. RALLT pp. 67-71

N°2.- Observation automnale d'un Coucou-geai *Clamator glandarius* en Bretagne. J. GAROCHE. pp. 73-75
Synthèse des observations ornithologiques bretonnes entre les 16/7 1994 et 15/7/1995. P. LE MAO & J. MAOUT pp. 76-122
Un point sur l'avifaune terrestre des îles bretonnes. Je Ouessant à Hoedic entre 1970 et 1999. G. DÉRIAN pp. 123-140
Bibliographie de la publication *Ar Vran* entre 1990 et 1999. J. GAROCHE. pp. 141-152

— AR VRAN MORBIHAN *(Groupe Ornithologique Breton. B.P. 38. F 29281 BREST).*

1999, N° 16. Actualités ornithologiques du Morbihan pour la période 16 novembre 1997 à 15 mars 1998 pp. 4-34
Un séjour sur l'île d'Hoedic, octobre 1998. Y. ORDORICA. pp. 35-36
Observation d'un Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), à Vannes, 09 et 10 septembre 1998. F. URVOAZ p. 37
L'avifaune des ports de Lorient pendant les saisons de nidification 1997 et 1998. G. DÉRIAN pp. 38-43

N° 17 - Errata **N°15** p. 23, **N°16** p. 28
Actualités ornithologiques du Morbihan pour la période 16 mars 1998 à 15 novembre 1998. pp. 4-43
Recensement hivernal des Grands Cormorans, Morbihan, 1998-1999. Coord. G. DÉRIAN pp. 44-46
Comptages pluriannuels d'un dortoir de Grands Cormorans sur l'étang de Noyalo. J. L. LE HÉNO pp. 47-48
A Quiberon, dans les marmites du Moyen-duc. J. CORBLERRE pp. 49-50
Dénombrements des Oiseaux d'eau. Morbihan - Mi-janvier 1999. Coord. R. MAHÉO. pp. 51-53
Site Ramsar "Golfe du Morbihan" Saison 1997-1998. Stationnements d'oiseaux d'eau (dénombrements mensuels). Coord. R. MAHÉO pp. 5455
Index des publications d'*Ar Vran Morbihan*, 1990-1999 pp. 56-59

— ARDEA *(Nederlandse Ornithologische Unie, Instituut voor Taxonomische Zoologie, Zoologisch Museum Postbus 4766. 1009 AT AMSTERDAM. Pays-Bas).*

1999, Vol. 87.- Fluctuations in population size and colony dynamics in the Purple Heron *Ardea purpurea* in mediterranean France. Ch. DEERENBERG & H. HAFNER pp. 217-226

— ATHENE NOCTUA *(Association "Symbiose" La Grande Cense, F 08800 LES HAUTS BUTTÉS).*

1999, Vol. 2.- Séjour du Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* à Fourmies. J. PIETTE. p. 7
Comptage sur les plans d'eau du Trelonnais (automne - hiver 98/99). A. et J. PIETTE. pp. 11-13
Contribution à l'inventaire des oiseaux de France. Evolution de quelques espèces depuis l'Atlas des oiseaux de Champagne-Ardenne et de la région Nord-Pas-de-Calais. B. MOINET pp. 14-20

- THE AUK *(The American Ornithologist's Union, Department of Zoology. Sutton Hall, 625 Elm Avenue, University of Oklahoma, NORMAN. Oklahoma 73019, USA).*

1999, Vol. 116, N°2.- Population genetics of a hybrid zone between the Red-legged Partridge and Rock Partridge. E. RANDI & A. BERNARD-LAURENT. pp. 324-337

AVES *(Société d'études ornithologiques, Maison Liegeoise de l'Environnement, rue de la Régence 36. B 4000 LIEGE, Belgique).*

1999, Vol. 36, N° 1-3. La Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* dans le nord-ouest de la France. E. CHABOT pp. 141-178

- AVIFAUNE PICARDE *(Groupe Ornithologique Picard, 9, rue du Champ Neuf, Le Bout des Crocs, F 80120 SAINT QUENTIN-EN-TOURMONT).*

1999, Vol. 7 - Actes ornithologiques 1996 de la Réserve Naturelle de la baie de Somme. F. SUEUR, P. CARRUETTE & P. TRIPLET pp. 1-3.
Mue tardive d'un Bécasseau variable *Calidris alpina*. F. SUEUR p. 32
Actes ornithologiques 1997 de la Réserve Naturelle de la baie de Somme. F. SUEUR, P. CARRUETTE & P. TRIPLET pp. 33-60
Actes ornithologiques 1998 de la Réserve Naturelle de la baie de Somme. F. SUEUR, P. CARRUETTE & P. TRIPLET. pp. 61-91
Un Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* de type *maroccanus* au Hâble d'Ault (Somme). F. SUEUR. p. 92
Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) année 1998. P. TRIPLET, J.-C. ROBERT, F. SUEUR & F. VIOLET pp. 93-108
Actes ornithologiques 1998 de la réserve Authie Somme. F. SUEUR pp. 109-115
A propos de la nidification du Sizerin flammé *Carduelis flammea* en Picardie maritime. J.-C. ROBERT. p. 116
Note sur le régime alimentaire hivernal du Faucon

Source: MNHN, Paris

crécerelle *Falco tinnunculus* dans l'Amiénois (Somme). J.-C. ROBERT. pp. 117-119.

Vol. 8.- Synthèse ornithologique de la vallée des Evoissons (Somme), période 1993-1998. J.-C. ROBERT. pp. 1-18.
Chronique ornithologique du littoral sud de la côte picarde pour la période automne-hiver 1998-1999. F. VIOLET, N. DE PRACONTAL & F. SUEUR. pp. 19-31.
Mue tardive chez le Bécasseau variable *Calidris alpina*: un phénomène régulier. F. SUEUR. p. 32.
Recensement 1999 des oiseaux nicheurs des falaises picardes. F. VIOLET. pp. 33-38.
Effectifs des oiseaux nicheurs du Bois de Cize (Somme) au printemps 1999. A. BACQUEVILLE & F. VIOLET. pp. 39-51.
Etude 1999 de la colonie de Fulmars boréaux *Fulmarus glacialis* présente au niveau des falaises picardes. F. VIOLET. pp. 53-57.
Hybrides probables Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* x Mouette rieuse *Larus ridibundus*. F. SUEUR. p. 58.
Gestion des pelouses graveleuses pour les oiseaux: le cas des gravelots au Hâble d'Ault. P. TRIPLET, J.-C. ROBERT, F. SUEUR & V. TERNOIS. pp. 59-65.
Plumage nuptial hivernal chez la Mouette rieuse. F. SUEUR. p. 66.
Les Gravelots *Charadrius sp.* nicheurs du littoral sud-picard. J.-C. ROBERT & J. BELLIARD. pp. 67-71.
Nidification villageoise du Moineau friquet *Passer montanus*. F. SUEUR. p. 72.
Nidification du Goéland argenté *Larus argentatus argenteus* à Amiens (Somme). J.-C. ROBERT. p. 73-74.
Détermination des micromammifères entrant dans le régime alimentaire du Hibou moyen duc *Asio otus* dans la vallée de l'Avalasse. V. TERNOIS. pp. 77-80.
Nouvelles données sur la consommation des baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* par les oiseaux. F. SUEUR & Ph. CARRUETTE. pp. 81-82.
La consommation de baies de Sureau noir *Sambucus nigra* par les oiseaux. F. SUEUR. pp. 83-84.

L'AVOCETTE *(Centrale Ornithologique Picarde 43, chemin de halage, F-80000 AMIENS)*

1999, Vol. 23, N° 1-2.- Première nidification de la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* en Picardie intérieure. X. COMMECY. pp. 3-4.
Première nidification de la Sterne naine *Sterna albifrons* en Picardie continentale. O. BARDET. pp. 5-6.
Recensement des colonies de reproduction de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* en Picardie: année 1998. X. COMMECY. pp. 7-12.
Les oiseaux consommateurs d'escargots. Y. LECOMTE. pp. 13-14.
Recensement des couples de Traquets motteux *Oenanthe oenanthe* au Hâble d'Ault (Somme). X. COMMECY. pp. 15-17.

N° 3-4. Synthèse des observations ornithologiques de 1997 en Picardie. Picardie Nature. pp. 31-97.

BEHAVIOURAL ECOLOGY, SOCIOBIOLOGY *(Springer, BERLIN, HEIDELBERG, NEW YORK)*

1999, Vol. 45.- Nestling size rank in the Little Egret (*Egretta garzetta*) influences subsequent breeding success of offspring. F. THOMAS, Y. KAYSER & H. HAFNER. pp. 466-470.

LE BIÈVRE *(Centre Ornithologique Rhône-Alpes, Maison Rhodanienne de l'Environnement, 32, rue Sainte-Hélène, F-69002 LYON)*

1999, Tome 16.- Caractère sédentaire de cinq espèces de Passereaux nicheurs dans les monts du Forez (Loire). B. JUILLARD. pp. 3-12.
Observations sur la nidification et l'évolution récente du Moineau soulcie *Petronia petronia* L. dans les Préalpes du Sud (Drôme, Isère et Alpes de Haute-Provence). L. BARBARO & P. BOYER. pp. 27-36.
Etat des connaissances sur les Pies-grièches *Lanius* dans la Loire. B. JUILLARD. pp. 37-46.
Chronique ornithologique de l'automne 1992 à l'été 1993 dans la région Rhône-Alpes. A. BERNARD & A. RENAUDIER. pp. 47-79.
Dispersion et philopatrie chez les jeunes Rougequeues noirs *Phoenicurus ochruros gibraltariensis*. B. JUILLARD. pp. 83-84.
Pic tridactyle *Picoides tridactylus*: donnée récente de nidification en Haute-Savoie (France). R. JORDAN & G. JORDAN. pp. 85-86.

BIOTOPES 53 *(Mayenne Nature Environnement, 1 bis, rue du Docteur Marc Dupré, B.P. 1024, F-53010 LAVAL cedex)*

1999, N° 17.- Une première en Mayenne. D. BALON. pp. 54-55.
Hivernage 1998-99 du Hibou des marais *Asio flammeus* sur les coteaux de la Gaudardière à Ballée (53). J. M. COMBES. p. 56.
Espèces occasionnelles observées en Mayenne en 1997-1998. B. DUCHÊNE. pp. 57-62.
Observation d'une Guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus* en Mayenne. F. MORAZÉ. pp. 63-64.
Inventaire des populations d'Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) de 4 communes mayennaises. B. DUCHÊNE.
Chronique ornithologique: Migration postnuptiale 1997, Hivernage 1997-1998, Migration prénuptiale 1998, Nidification et estivage 1998. J.-F. ARCANGER *et al.* pp. 85-116.

BIRD STUDY *(British Trust for Ornithology, Blackwell Scientific Publications Ltd, The Nunnery, Nunnery Place, THETFORD Norfolk, IP4 2PU, Grande-Bretagne)*

Source: MNHN, Paris

1999, Vol. 46, Fasc. 1.- Habitat selection by Little Bustard *Tetrax tetrax* in a cultivated area of France M. SALAMOLARD & C. MOREAU pp. 25-33

BRITISH BIRDS *(British Birds Ltd, 93 High Street BIGGLESWADE, Bedfordshire, Grande Bretagne)*

1999, Vol. 92, N° 2. European News, France Pink-backed Pelican, *Pelecanus rufescens* , Sacred Ibis, *Threskiornis aethiopithecus* , Griffon Vulture, *Gyps fulvus* , Black-shouldered Kite, *Elanus caeruleus* , Red-footed Falcon, *Falco vespertinus* Lesser Sand-Plover, *Charadrius mongolus* , Pacific Golden Plover, *Pluvialis fulva* , Masked Lapwing, *Vanellus miles* , Yellow legged Gull, *Larus cachinnans* , Oriental Turtle Dove, *Streptopelia orientalis* , Monk Parakeet, *Myiopsitta monachus* ; Black Woodpecker, *Dryocopus martius* , Plain Martin, *Riparia paludicola* , Black throated Accentor, *Prunella atrogularis* , Desert Warbler, *Sylvia nana* , Hume's Warbler *Phylloscopus humei* Ph. J. DUBOIS pp. 64-82

N° 6. European News, France Black-browed Albatross, *Diomedea melanophrys* Albatross, *Diomedea* , Bulwer's Petrel, *Bulweria bulwerii* , Swinhoe's Storm-Petrel, *Oceanodroma monorhis* , American Wigeon, *Anas americana* ; Falcated Duck, *Anas falcata* ; Common Teal, *Anas crecca* , Blue winged Teal, *Anas discors* ; Ring necked Duck, *Aythya collaris* , Black-shouldered Kite, *Elanus caeruleus* , Rough-legged Buzzard, *Buteo lagopus* , Bonelli's Eagle, *Hieraaetus fasciatus* , American Golden Plover *Pluvialis dominica* American/Pacific Golden Plover, *Pluvialis dominica/fulva* , Sociable Lapwing, *Vanellus gregaria* , Western Sandpiper, *Calidris mauri* , Little Stint, *Calidris minuta* , White rumped Sandpiper, *Calidris fuscicollis* , Baird's Sandpiper, *Calidris bairdii* , Pectoral Sandpiper, *Calidris melanotos* , Stilt Sandpiper, *Micropalma himantopus* , Buff breasted Sandpiper, *Tryngites subruficollis* , Short-billed Dowitcher *Limnodromus griseus*, Long billed Dowitcher *Limnodromus scolopaceus* ; Lesser Yellowlegs, *Tringa flavipes* , Willet, *Catoptrophorus semipalmatus* , Great Black-headed Gull, *Larus ichthyaetus* , Franklin's Gull, *Larus pipixcan* , Ring billed Gull , *Larus delawarensis* , Iceland Gull, *Larus glaucoides* ; Red-necked Nightjar, *Caprimulgus ruficollis* ; Common Nighthawk, *Chordeiles minor* , Blue-cheeked Bee-eater *Merops superciliosus* , Plain Martin, *Riparia paludicola* ; Richard's Pipit *Anthus novaeseelandiae* , Blyth's Pipit, *Anthus godlewskii* , Common Stonechat *Saxicola torquata* ; Isabelline Wheatear, *Oenanthe isabellina* ; Pied Wheatear, *Oenanthe pleschanka* , Desert Wheatear, *Oenanthe deserti* , White's Thrush, *Zoothera dauma* , Dark-throated Thrush, *Turdus ruficollis* ; Pallas's Grasshoper Warbler, *Locustella certhiola* Marmora's Warbler, *Sylvia sarda* ; Pallas's Leaf Warbler, *Phylloscopus proregulus* , Yellow-browed Warbler, *Phylloscopus inornatus* , Radde's Warbler, *Phylloscopus schwarzi* ; Dusky Warbler, *Phylloscopus fuscatus* , Pine Bunting, *Emberiza leucocephala* Ph. J. DUBOIS pp. 278-300

— ***BULLETIN, GROUPE SARTHOIS ORNITHOLOGIQUE*** *(Groupe Sarthois Ornithologique, 7, rue Pilâtre de Rozier F 72000 LE MANS)*

1999, N° 27 Dénombrements des Anatidés en Sarthe - Années 1995, 1996 et 1997 G. PAINEAU pp. 5-6

L'hivernage du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* en Sarthe de janvier 1972 à janvier 1997 G. PAINEAU p. 7

Les tempêtes de fin décembre 1997-début janvier 1998 G. PAINEAU p. 8

Observation du Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis* en plaine de Conlie C. KERIHUEL pp. 10-11

Observation d'une Grande Aigrette *Egretta alba* sur le Grand Etang de Sillé le Guillaume C. CORVAISIER pp. 12-14

Compte rendu des observations 1er septembre 1996 / 28 février 1997 pp. 15-27

Récente augmentation des contacts hivernaux du Butor étoilé en Sarthe G. PAINEAU pp. 28-29

devient ***SITTA CENOMANE, Revue du Groupe Sarthois Ornithologique*** *(Groupe Sarthois Ornithologique, 7, rue Pilâtre de Rozier, F 72000 LE MANS)*

N° 28. Dossier spécial, Les oiseaux de la vallée de l'Huisne

L'avifaune du domaine prairial de la vallée de l'Huisne, Evolution 1985-1999 G. PAINEAU pp. 1-9

Le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* : un des canards les plus rares de la Sarthe G. PAINEAU p. 10

La migration postnuptiale sur les prairies de l'Huisne à Connerré-Beille - automne 1998 C. KERIHUEL pp. 11-12

Passages migratoires et hivernage des oiseaux d'eau à la Ferté-Bernard Période du 01 01 1997 au 13 05 1999, J. F. BLANC pp. 13-14

Inventaire avifaunistique et floristique du marais de la Prairie et de ses abords Domaine de l'Arche de la Nature et de l'Epau pp. 15-22

BULLETIN ANNUEL, ASSOCIATION MARQUENTERRE NATURE *(Association Marquenterre Nature, Parc Ornithologique du Marquenterre, Saint-Quentin en Tourmont, F 80100 RUE)*

1999, (Saison 1998) Le Canard pilet *Anas acuta* au Marquenterre (Connaissance et évolution des effectifs) Ph. CARRUETTE & M. COLBIE pp. 4-11

Le régime alimentaire de la Cigogne blanche au Marquenterre. Ph Carruette et P. Etienne pp. 12-14

1998, année Cigogne blanche Ph. CARRUETTE pp. 15-17

La Cigogne noire au Marquenterre de 1973 à 1998 Ph. CARRUETTE & V. SIMON pp. 18-20

Du sanglier opportuniste au sanglier spécialisé Ph. CARRUETTE & N. DURAND pp. 21-23

Source MNHN, Paris

Les passereaux du marais. G. RANVIER. pp. 28-31
L'avifaune du Parc en 1998. Ph. CARRUETTE. pp. 36-63
Des nouvelles du baguage. Ph. CARRUETTE & S. SELLIER. pp. 64-66.
Bilan 1998 du baguage au Parc du Marquenterre. Ph. CARRUETTE, P. ETIENNE & P. JEANSON. p. 67

BULLETIN DE L'ASSOCIATION DES NATURALISTES DE LA VALLÉE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU *(Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau, Laboratoire de Biologie générale, Route de la Tour Denecourt, F 77300 FONTAINEBLEAU)*

1999, Vol. 75, N° 1.- Réserve ornithologique de Marolles-sur-Seine. Chronique 1998. L. SPANNEUT. pp. 20-32
Première observation Seine-et-Marnaise du Héron crabier (*Ardeola ralloides*). J.-P. SIBLET. p. 33
Pigmentation rosée des parties inférieures chez la Mouette rieuse (*Larus ridibundus*). J.-P. SIBLET. p. 34

N° 3.- Inventaire ornithologique d'une lande en forêt domaniale de Fontainebleau : le Rocher de Milly. J. COMOLET-TIRMAN. pp. 77-87

N° 4.- Actualités ornithologiques du Sud Seine-et-Marnais et de ses proches environs - Hiver 1997-1998. B. PAEPEGAEY. pp. 103-108
Première observation régionale de la Bernache cravant (*Branta bernicla*). J.-P. SIBLET. p. 109
Troisième observation régionale du Bécasseau tacheté (*Calidris melanotos*). J.-P. SIBLET. p. 111

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDE DES SCIENCES NATURELLES DE NÎMES ET DU GARD *(Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes et du Gard, Muséum d'Histoire Naturelle, 13 bis boulevard Amiral Courbet, F 30000 NIMES)*

1999, Tome 62.- Reprises d'animaux bagués réalisées par le Muséum de Nîmes (2e partie). G. GORY & R. JEANTET. pp. 80-84.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDE DES SCIENCES NATURELLES DE REIMS *(Société d'étude des Sciences naturelles de Reims, 122, rue du Barbâtre, F 51100 REIMS)*

1999, N° 13.- Observations ornithologiques en Argonne (22/11/98) et à Condé-sur-Marne (21/03/99). C. SERVETTAZ. pp. 21-22

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE LA MOSELLE *(Société d'Histoire Naturelle de la Moselle, 48, rue Saint Bernard, F 57000 METZ)*

1999, 48e Cahier.- La Station Ornithologique de Bouligny Arraucourt (Moselle) de 1996 à 1998. C. GAUTTIER PEUPION & J. MEG..N. pp. 289-307
Observation du rejet d'une pelote par un Rougegorge familier *Erithacus rubecula*. V. GUEYDAN. pp. 309-314

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DU DOUBS *(Société d'Histoire Naturelle du Doubs, UFR des Sciences et Techniques, 2 place Leclerc, F 25030 BESANÇON cedex)*

1996-1999, Vol. 87.- Les oiseaux de Franche-Comté. Évolution du peuplement du siècle dernier à la période actuelle. J. FRANÇOIS & D. MICHELAT. pp. 79-88

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DU PAYS DE MONTBÉLIARD *(Musée du Château des Ducs de Wurtemberg, F 252.. MONTBÉLIARD)*

1999, N° 1.- Le Hibou moyen-duc *Asio otus* à Étrabonne en 1997-1998. A. PHARISAT. pp. 169-170.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES ET D'ARCHÉOLOGIE DE LA HAUTE-MARNE *(S.S.N.A.H.M., B.P. 157, F 52005 CHAUMONT cedex)*

1999, T. 25, F. 11, N° 106.- Situation de la Cigogne noire *Ciconia nigra* en Haute-Marne en 1998. J.-L. BOURRIGAUX, J.-J. BOUTTEAUX & P. THOUVENIN. pp. 274-277

BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE ORNITHOLOGIQUE BRETON *(G.O.B., B.P. 38, F 29281 BREST)*

1999, N° 23.- Quelques nouvelles des nocturnes. D. CLEC'H. pp. 8-9
Reproduction des busards dans les Montagnes noires durant le printemps 1998. X. GREMILLET. pp. 13-15

BULLETIN DES BAGUEURS DE L'ILE-DE-FRANCE *(G. Groleau, Unité de Phytopharmacie INRA/CNRA, Route de St Cyr, F 78026 VERSAILLES cedex)*

Source : MNHN, Paris

1999, N° 2 - Quelques notes sur le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* J. M. LAPIOS pp. 7-14

BULLETIN DES NATURALISTES DES YVELINES *(Versailles jeunesse 20 rue Montbauron. F 78000 Versailles).*

1999, T. 26, Fasc. 1.- Le Faucon hobereau, reproducteur dans l'Arboretum National de Chèvreloup. J. P. THAUVIN & G. GROLLEAU pp. 19-20

— ***BULLETIN DU CENTRE D'ETUDES DE RAMBOUILLET ET SA FORÊT*** *(Centre d'études de Rambouillet et sa forêt. 50, rue du Muguet, F 78120 RAMBOUILLET).*

1999, N° 12.- Denombrement des Picidés de la Réserve biologique domaniale de l'Etang neuf en forêt de Rambouillet. A. PERNOT, CH. LETOURNEAU & B. DIE. pp. 18-23

BULLETIN MENSUEL DE L'OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE. *(O.N.C. 85 bis, avenue de Wagram, F 75017 PARIS)*

1999, N° 240 Influence de l'habitat et de la prédation sur la démographie des Perdrix grises. F. REITZ, E. BRO, P. MAYOT & P. MIGOT pp. 10-21

N° 241 - Reseau Becasse. F. GOSSMANN & C. BASTAT p. 3

Choix du peuplement forestier par les coqs faisans au printemps. P. MAYOT. pp. 12-15

N° 243. La reproduction du Grand Tétras. M. CATUSSE & E. MENONI pp. 4-7

Avifaune nicheuse de l'île de Béniguet. P. YÉSOU, C. LETHUILLIER, J. LECLERC & J. NISSER pp. 20-29

N° 245 La démographie du Lagopède alpin dans les Pyrénées. Programme de recherche et premiers résultats. J. F. BRENOT. L. ELLISON & C. NOVOA pp. 4-9

N° 246 - Premier cas de reproduction du Garrot à oeil d'or en France. D. COMBRISSON p. 3

Gelinotte des bois : premiers résultats d'une etude dans les Alpes-de-Haute-Provence. P. LÉONARD & M. MONTADERT pp. 12-17

N° 248. Densité de perdrix en hausse au printemps 1999. F. REITZ p. 3

Hivernage de la Grue cendree dans la Réserve nationale de chasse d'Arjuzanx. S. AVIGNON ET N. LOUBEYRES pp. 4-9

Aménagement de l'herbu dans la Réserve de chasse maritime de la baie du Mont Saint Michel : Impact sur l'avifaune. V. SCHRICKE, Y. DESMIDT & D. GUÉRIN pp. 22-29

N° 249.- Reseau Becasse. Baguage en France : d'un record à l'autre. F. GOSSMANN & C. BASTAT p. 2

Réseau Oiseaux d'eau - Zones humides. Etat des réserves énergétiques des anatidés. C. FOUQUE & C. BARTHE p. 3

Dénombrements hivernaux d'anatidés et de Foulque macroule en France : synthèse de l'hiver 1997-1998. C. FOUQUE, C. BARTHE, F. DEJ & J. L. TESSON pp. 4-11

BULLETIN TRIMESTRIEL DE LA SOCIETE D'HISTOIRE NATURELLE ET DES AMIS DU MUSEUM D'AUTUN *(Société d'Histoire Naturelle et des Amis du Muséum d'Autun. 15, rue Saint Antoine. F 71400 AUTUN).*

1999, N° 171 - Observations scientifiques. G. BARNAY p. 3

— ***C.O.R.A. CIRCULAIRE*** *(Centre Ornithologique Rhône-Alpes. Maison Rhodanienne de l'Environnement 32, rue Ste Hélène, F 69002 LYON)*

1999, N° 49. Ain Enquête "Corbeau freux" : les résultats de 1999. A. BERNARD. p. 5

Drôme. Migration 99 à Pierre-Aiguille (26). J. B. BONN p. 6

Isere. Premiers résultats du comptage de Guêpiers *Merops apiaster* et d'Hirondelle de rivage *R. riparia riparia* dans le nord du departement de l'Isere. Coord. C. DELIRY p. 7

N° 50.- Aigle de Bonelli prospection simultanée de l'Aigle de Bonelli en Ardèche. Bilan de la 20e journée samedi 12 juin 1999. M. MURE. pp. 7-8

Bilan de la 21e journée samedi 23 octobre 1999. M. MURE. pp. 8-9

Ça grouille (170 Grandes Aigrettes ensemble en Dombes !) p. 13

CANADIAN JOURNAL OF ZOOLOGY *(NRC Research Press, National Research Council of Canada, OTTAWA ON K1A 0R6 Canada)*

1999, T. 77. Effects of landscape type and extensive management on use of motorway roadsides by small mammals. F. D. MEUNIER, J. CORBIN, C. VERHEYDEN & P. JOUVENTIN pp. 108-117

CHARENTE NATURE / PICA *(Société Charentaise de Protection de la Nature et de l'Environnement. Le Nil route de Bordeaux, F 16000 ANGOULEME)*

1999, N° 160 Un Pelican gris en Charente. D. SUAREZ p. 14

N° 163 Le Sizerin flammé. Un nouvel hivernant en Charente? L. CLAIR p. 19

Source MNHN, Paris

N° 169.- Des oiseaux rares en territoire charentais. P. LAVOUÉ. p. 17.

LE CHASSEUR FRANÇAIS *(Le Chasseur Français, B.P. 303-16, F 75767 PARIS cedex 16).*

1999, Janvier - Ces "as" de pies. Y. SCIAMA. pp. 92-97.

1999, Octobre - Faucon, pigeon, balcon. L. SEMPÉRÉ. p. 10.

L'état du cormoran en France. p. 18.

CICONIA *(LPO Alsace et Lorraine 18, rue du 22 novembre, F 67000 STRASBOURG).*

1999, N° sp. - Bibliographie d'ornithologie lorraine. Y. MULLER. 578 p.

Vol. 23, Fasc. 1.- Fidélité d'un Fuligule à bec cerclé (*Aythya collaris*) à son site d'hivernage, à Puttelange-aux-Lacs (57). Discussion sur l'origine de l'oiseau. G. JOANNÈS. pp. 1-6.

Notes d'ornithologie alsacienne N° 3 : de novembre 1993 à octobre 1997. Ch. DRONNEAU et les observateurs du C.E.O.A. pp. 7-36.

Installation du Martinet à ventre blanc (*Apus melba*) à Hirsingue (Haut-Rhin), second site alsacien. D. DASKE. pp. 37-39.

Une nidification tardive du Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) en Alsace. A. WILLER. p. 39.

Fasc. 2 - Dates d'arrivée, de départ et phénologie du rassemblement postnuptial de l'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*) en Alsace. F. SANÉ et les observateurs du C.E.O.A. pp. 41-50.

Recherches sur l'écologie des oiseaux forestiers des Vosges du Nord. VII : Etude de l'effet de lisière. Y. MULLER. pp. 51-75.

Nouvelle preuve de nidification de l'Accenteur alpin *Prunella collaris*) dans le massif vosgien. F. GILO. pp. 77-79.

Fasc. 3 - Suivi d'une population de Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) dans la haute vallée de la Doller (Haut-Rhin). L. ACKERMANN. pp. 81-100.

Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), oiseau de l'année 1999 en Alsace. Bilan de l'enquête. S. WENGER, S. DIDIER et les observateurs de la LPO Alsace. pp. 101-116.

A propos de la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus* dans les Vosges du Nord. Y. MULLER. pp. 117-120.

– *CIRCULAIRE DU C.O.R.A. Section Rhône* *(Centre Ornithologique Rhône-Alpes, Maison Rhodanienne de l'Environnement, 32, rue Ste Hélène, F 69002 LYON).*

1999, N° 45.- Parc de Parilly : Hibou moyen duc. J. DUBOIS. P. 6.

Chronique ornithologique novembre-décembre 1998. J.-M. BÉLIARD. pp. 8-9.

N° 46 - Grands Ducs du département. V. GAGET. p. 5.

Chronique ornithologique décembre 1998-janvier 1999. J.-M. BÉLIARD. pp. 10-11.

N° 47 - "Super extraordinaire" : l'enquête Grand Duc 1999. V. GAGET. p. 5.

Recensement international des Oiseaux d'eau 16/01/1999. B. MARC. pp. 6-7.

Plongeon à bec blanc à Strasbourg. D. TISSIER. p. 8.

Chronique ornithologique janvier-février. J.-M. BÉLIARD. pp. 10-11.

N° 48 - Chronique ornithologique janvier-février. pp. 6-7.

N° 49.- L'Oedicnème criard dans le Rhône. D. TISSIER. p. 7.

Chronique ornithologique mars-avril. J.-M. BÉLIARD. pp. 10-11.

N° 50 - Chronique ornithologique mars-avril (mai). J.-M. BÉLIARD. pp. 8-11.

N° 51 - Chronique ornithologique avril-mai 1999. J.-M. BÉLIARD. pp. 8-10.

N° 52 - Chronique ornithologique juin-juillet 1999. J.-M. BÉLIARD. pp. 11-13.

N° 53 - Chronique ornithologique août-septembre 1999. J.-M. BÉLIARD. pp. 8-10.

N° 54 - Chronique ornithologique septembre-octobre 1999. J.-M. BÉLIARD. pp. 7-9.

N° 55 - Chronique ornithologique octobre-novembre 1999. J.-M. BÉLIARD. pp. 7-9.

– *COMBAT NATURE* *(Revue des associations écologiques et de défense de l'environnement, B.P. 3046, F 24003 PÉRIGUEUX).*

1999, N° 124 - L'Outarde canepetière se fait connaître pour ne pas disparaître. C. JOLIVET. pp. 9-10.

— *COMPTES-RENDUS DE L'ACADEMIE DES SCIENCES* **Sciences de la Vie** *(Académie des Sciences, 23, Quai Conti, F 75006 PARIS).*

1999, N° 322. Vocal signatures of the rally call of Red-legged Partridge and Rock Partridge and their hybrids. M. CEUGNIET, T. AUBIN, A. BERNARD-LAURENT & D. SOYEZ. pp. 887-895.

Source : MNHN, Paris

THE CONDOR *(Ornith. Soc. North America. The Cooper Ornithological Society. P.O. Box 1897, LAWRENCE, KS, USA)*

1999 Vol. 101, N° 3. Using at as data to model the distribution of woodpeckers in the Jura, France. C et B W. TOBALSKE pp. 472-483

— ***LE CORMORAN*** *(Groupe Ornithologique Normand. Université de Caen, F 14032 CAEN Cedex)*

1999, T. 11, Fasc. 1, (N° 49).- Chronique ornithologique septembre 1996 à février 1997. 20 réd. pp. 1-12

Chronique ornithologique : mars à août 1997. 20 réd. pp. 12-22

Oiseaux rares et occasionnels en Normandie (période 1993-1997). Rapport du Comité d'Homologation Régional. Y. CRÉAU pp. 23-28

La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) en Normandie. G. DEBOUT pp. 29-32

Nidification de busards (*Circus cyaneus* et *C. pygargus*) dans le nord du Pays de Bray. J.-L. BIGORNE et P. FREBOURG pp. 33-36

Recensement d'oiseaux victimes de la circulation routière. L. LOISON pp. 37-38

L'avifaune hivernante des marais de la Dives au XVIe siècle. L. LAMBERT pp. 39-40

Influence de la vague de froid de l'hiver 1996-1997 sur le stationnement de quelques oiseaux dans la Réserve Naturelle de Beauguillot (Manche). J.-F. ELDER pp. 41-45

A l'aide des Chouettes chevêches. Ch. LECLERCX pp. 46-48

Observation d'un couple de Guillemots de Troïl (*Uria aalge*) à Antifer au printemps 1995. C. LETHUILLIER pp. 49-50

Observation d'un Bécasseau de Baird (*Calidris bairdii*) en baie du Mont Saint Michel. M. BEAUFILS pp. 51-52

Observation d'une bande mixte de Traquets pâtres et de Traquets tariers. R. LERY p. 53

Il ne suffit pas de nicher dans une cage pour être à l'abri. M. SAUSSEY p. 54

Une pie mélanique. R. LERY p. 55

Fasc. 2, (N° 50).- L'enquête « habitats » en Normandie : une approche des oiseaux communs par milieu au cours du cycle annuel. J. COLLETTE & G. DEBOUT pp. 59-128

LE COURBAGEOT *(LPO Délégation Aquitaine, 3 rue de Tauzia. F 33800 BORDEAUX)*

1998, N° 15. Centrale de données ornithologiques d'Aquitaine : Période du 1er août 1992 au 31 juillet 1993. Collectif pp. 1-22

La Spatule blanche sur le Bassin d'Arcachon : statut de l'espèce et mesures de conservation menées de 1972 à 1995. A. FLEURY pp. 23-28

Trois années d'observations au domaine de la Grande Ferrade. O. LE GALL, T. CANDRESSE & F. REVERS pp. 29-32 + annexes.

Une émission sonore peu connue : le "tambour" de la Grue cendrée. Ch. BOURCIE p. 33

— ***COURRIER DE L'ENVIRONNEMENT INRA*** *(Institut National de la Recherche Agronomique. 147 rue de l'Université. F 75338 PARIS cedex 07)*

1999, N°38. Données sur les dates de migration et de nidification des oiseaux d'eau et des oiseaux migrateurs. J.-C. LEFEUVRE pp. 99-106

LE COURRIER DE LA NATURE *(Société Nationale de Protection de la Nature. 9, rue Cels. F 75014 PARIS)*

1999, N° 175 Spécial Grand Lieu.- L'avifaune du lac de Grand Lieu. L. MARION pp. 15-20

L'impact du relèvement du niveau d'eau sur l'avifaune. S. REEBER pp. 52-53

N° 176.- L'Engoulevent d'Europe, Plumes d'écorce et œil de velours. E. COLIN & L. GESLIN pp. 20-23

N° 177. Étude de dispersion faunique en forêt. J. COLAMELER p. 7

CREX *(LPO Anjou, 84, rue Blaise Pascal. F 49000 ANGERS)*

1999, N° 4. Sélection des faits marquants de la saison postnuptiale 1995 à la nidification 1996 en Maine et Loire (avec corrections et compléments 1994-1995). J.-C. BEAUDOIN, A. FOSSÉ & G. MOURGAUD pp. 3-17

Les oiseaux rares, anachroniques ou d'identification délicate en Maine-et-Loire en 1996. A. FOSSÉ et le Comité d'Homologation Départemental 49 pp. 19-28

Statut des Limicoles *Aves Charadrii* en Maine et Loire. Synthèse des observations de 1972 à 1995 et des données de baguage. 2e partie : des bécassines aux phalaropes. A. FOSSÉ pp. 29-56

Présence remarquable du Butor étoilé *Botaurus stellaris* en Maine-et Loire de l'automne 1995 au printemps 1996. P. RABOUIN. pp. 57-62

Corrections au ***CREX*** **N° 3.** p. 80

DUTCH BIRDING *(Dutch Birding Association. Postbus 75611. 1070 AP AMSTERDAM, Pays-Bas)*

1999, Vol. 21, N° 1.- Partially albinistic Common Swift in France in July 1996. M. JACOBS p. 29

Source : MNHN, Paris

ECOLOGICAL MODELLING. *(Elsevier, AMSTERDAM LAUSANNE NEW-YORK)*

1999, N° 120.- Use of artificial neural networks for predicting rice crop damage by Greater Flamingos in the Camargue, France C TOURENQ & S AULAGNIER pp 349-358

ELONA, Revue naturaliste bretonne *Société pour l'Étude et la Protection de la Nature en Bretagne, B P 32 F 29276 BREST Cedex.*

1998, N 1 - Station de baguage de la baie d'Audierne rapport 1997 B BARGAIN pp 2 17

Étude de la Panure à moustaches *Panurus biarmicus* en baie d Audierne B BARGAIN pp 18-30

— ***ENEZENNIG Info*** *(Lettre d'information du programme LIFE « archipels et îlots marins de Bretagne » Bretagne vivante-SEPNB, 186 rue Anatole France, BP 32, F 29276 BREST cedex).*

1999, N° 2 Maintien des potentialités d'accueil sur les îlots de l'archipel de Molène B CADIOU p 4

Restauration de sites sur l'île Maiban, Sept Îles (22 F SIORAT p 5

Action Sternes

Site de l'île de Béniguet (29, P YÉSOU pp 5-6

- ***ENVIRONMENTAL POLLUTION*** *(Elsevier Science Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, OXFORD OX5 1GB Grande Bretagne).*

1999, Vol. 104, N° 1.- Levels of polychlorinated biphenyls, organochlorine pesticides, mercury and lead in relation to shell thickness in Marsh-Harrier (*Circus aeruginosus*) from Charente-Maritime (France). D. J PAIN G BURNELEAU, C BAVOUX & C WYATT pp. 61-68

— ***L'EPEICHETTE*** *(Centre Ornithologique Région Île-de-France, 12, rue du Docteur Charles Richet F 75013 PARIS)*

1999, N° 49.- Enquête 1999-2000 Paris - Crécerelle pp 18-21

Compte-rendu sommaire et/ou compléments des enquêtes ornithologiques menées en 1998 pp 35-38

Vous auriez pu les voir P PERSUY pp 41-43

Compte-rendu de la journée migration du dimanche 18 octobre 1998 V LE CALVEZ pp 43-45

N° 50 - A propos de la migration des hirondelles en Île-de-France C BRILLAUD & S MALIGNAT pp 11 12

Encore loupé P PERSUY pp. 15-16

N° 51.- Vous ne les avez peut-être pas tous loupés ..., l'événement par et pour les Confiens P PERSUY pp 7-8

N° 52. Enquête Faucon crécerelle nicheur à Paris résultats 1ère année 1999 et commentaires D ROBERT coord pp 13-14

Les Guêpiers en Essonne F BARTH pp 14 15

Vous ne les avez peut-être pas tous loupés ..., l'événement par et pour les Confiens P PERSUY 15 17

N° 53.- Vous ne les avez peut-être pas tous loupés ..., l'événement par et pour les Confiens P PERSUY pp 8-10

Enquête Pic mar en Île-de-France résultats de 1999 Ch LETOURNEAU pp 33-37

EPOPS, LA REVUE DES NATURALISTES EN LIMOUSIN *(Société d'Étude et de Protection des Oiseaux en Limousin 11 rue Jauvion, F 87000 LIMOGES)*

1999, Bulletin de liaison, N° 1, (N° 38).- La migration des Grues cendrées Automne 98 E. LE ROY pp 4-5

N° 2, (N° 39). Nouvelles de Corrèze p 5

Le Corbeau freux une nouvelle espèce nicheuse en Corrèze C AUCOUTURIER p 12

Observation tardive d'un Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) J P GAYAUD p 4

N° 3, (N° 40).- Migration de printemps le retour ! R COUTANT & O VILLA pp 28-30

N° 4, (N° 41). Brèves au vol Folies locales pp 31 34

N° 6, (N° 43) La migration des Grues cendrées en France Saison 1999/2000 p 6

Brèves au vol pp 32-34

Bulletin scientifique, (N 44) Suivi de la reproduction de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) dans une étable à bovins, de Saint Priest Ligoure 87) A AUDEVARD pp 34-36

La faune des églises de Haute-Vienne L NOËL pp 37-48

Il y a environ 300 000 ans, l'avifaune de Corrèze, I CHARISSOU pp 49-50

Statut de la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) dans la région de Bourganeuf en Creuse A PATAUD pp 50-52

Lettre de Crozant P BARBAUD p 52

Supplément N° 44.- Identification des restes trouvés dans les pelotes de réjection des rapaces I CHARISSOU 31p

FALCO *(Groupe Naturaliste de Franche-Comté, 3 rue Beauregard F 25000 BESANÇON).*

1999, N° 31, Fasc. 2 - Chronique ornithologique franc-comtoise Année 1995-1996 J P PAUL & M MONTADERT pp 67-106

Source MNHN Paris

Observations d'espèces rares en Franche-Comté 13e rapport du Comité d'Homologation régional D MICHELAT & le C H R. pp. 107 1.7

Première observation du Fuligule à bec cerclé *Aythya collaris* en Franche-Comté P CROUZIER p 137

N° 32, Fasc. 1 - Prospection de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua* dans le nord de la Haute Saône méthodologie et resultats des enquêtes 1994 et 1995 R SCHEITLER et col. pp 3 10

F délité de la Pie grièche à tête rousse *Lanius senator* L à un site de nidification périurbain J P PAUL pp 42 44

Le passage des limicoles à l'étang de l Ail on de 1995 à 1998 (commune de St Symphorien-sur-Saône, 21). S MAILLIER pp. 45-57

Un Vanneau sociable *Chettusia gregaria* adulte en plumage nuptial dans la plaine humide de Vaivre-Pusey (70) le 09 mars 1998 D LECORNU pp 58-60.

Dénombrements hivernaux d'oiseaux d'eau Hiver 1997/98 Coord D LECORNU pp 51 78

Une Sterne caugek *Sterna sandvicensis* en Franche-Comté première observation J P PAUL pp 79-80

Un Pouillot verdâtre *Phylloscopus trochiloides* en Franche-Comté D MICHELAT pp. 81-82

***LA FEUILLE DE LIAISON.* Groupe Ornithologique du Roussillon.** *(Groupe Ornithologique du Roussillon, B P 7057, F 66070 PERPIGNAN cedex)*

1999, N° 10.- La Centrale ornithologique du GOR du 15 juillet au 30 novembre 1998 J AT pp 4-10

Limicoles nicheurs de France Synthèse de l'enquête nationale 1995-1996 p 15

A propos du Rollier d'Europe p 16

A propos de l Hirondelle de rivage dans les P O pp 19 20

N° 11.- La Centrale ornithologique du GOR du 30 novembre 1998 au 28 février 1999 J AT pp 5 9

L'Aigle de Bonelli dans les P -O pp 10-11

L'Elanion blanc a niché en Lozère en 1998 p. 11

Gypaète barbu bilan 98 p 11

N° 12 La Centrale ornithologique du GOR 1er mars au 15 mai 1999 pp 11 19

Les jeunes Aigles de Bonelli de Tautavel meurent aussi p 20

L'Outarde canepetière pp 24 25

N° 13.- Enquête guêpiers et Hirondelles de rivage p 4

La Centrale ornithologique du GOR 16 mars au 15 septembre 1999 pp 6 12

L'Aigle de Bonelli p 17

Une cigogne nous est née pp 19-20,

Un prédateur en cache un autre M LARTAUD p 23

***FEUILLET NATURALISTE.* C.E.E.P** *(Conservatoire et Etude des Ecosystemes de Provence B P 304 F 13609 AIX EN PROVENCE cedex 01)*

1999, N° 50 Chronique naturaliste provençale (L mars 1999) F DHERMAIN pp. 3 26

N° 51 - Chronique naturaliste provençale (LI - juin 1999, F DHERMAIN & G DURAND, pp 3-29

Deux techniques de chasse du Faucon lanier sur l'Outarde canepetière en Crau G & S DURAND & F FRANC p 27

Sortie en mer G DURAND p 28

Migrations dates extrêmes de présence pp 31 34

N° 52 - Chronique naturaliste provençale (LII septembre 1999) F DHERMAIN pp 2 22

Migrations Dates extrêmes de présence pp. 31-36

— ***GARRIGUES*** *(C E E P B P 304 13606 AIX-EN PROVENCE Cedex 01 , O P I E Provence-Alpes du Sud Musee d Histoire Naturelle Boulevard Longchamp F 13001 MARSEILLE)*

1999, N° 25. Aigle de Bonelli, Surveillance et *Trichomonas* A MARMASSE pp 6-7

L'Hirondelle rousseline D HUIN p 7

La reproduction du Faucon crécerellette en Crau, Ph PILARD & L BRUN p 8

Séminaire international sur l'Outarde canepetière A WOLFF p 11

Programme de recherche sur l'Outarde en Crau, A WOLFF p 22

N° 26 Aigle de Bonelli p 3

LA GARZETTE *(LPO Charente Maritime Maison des associations de Bongraine 99, rue Nicolas Gargot Tasdon F 17000 LA ROCHELLE)*

1998, Vol. 1, n° 1 - Les landes en Charente Maritime, leur statut en période de reproduction et en hivernage X RUFFRAY pp. 4-11

Le Pic noir *Dryocopus martius* en Charente Maritime, chronique d'une arrivée annoncée J M. THIRION pp 12 15

Déclin du Râle des genêts *Crex crex* en Val de Charente J P GUÉRET & B DECEUNINCK pp 16-23

Chronologie de la reproduction du Cygne tuberculé *Cygnus olor*, des canards, de la Foulque macroule *Fulica atra* et de la Poule d eau *Gallinula chloropus* dans le département de la Charente Maritime en 1997 C BOUCHER, P DELAPORTE, A DOUMERET, H ROBREAU & J SÉRIOT pp. 24-35

Un coin de Provence sur l'Atlantique les Chaumes de Sechebec P JOURDE p 38

Les dernières Outardes canepetières *Tetrax tetrax* de Charente-Maritime Enquête LPO Charente-Maritime M & C MATARD pp 39-42

Source MNHN, Paris

Protection des busards en Charente Maritime Année 1997 C MATARD. pp 43-44

La tempête de fin décembre 1997 à début janvier 1998 sur l'île de Ré Observations et conséquences sur les oiseaux marins H ROBREAU S MAISONHAUTE, C PENOT & H ROQUES pp 50-51

Synthèse ornithologique faits marquants de l'année 1997 P TROTIGNON *et al* pp. 55-68

1999, Vol. 1, n° 2 Le Corbeau freux *Corvus frugilegus* en Charente Maritime Répartition, effectif et statut en période de reproduction P JOURDE. pp. 4-9

La migration de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* dans le Centre Ouest atlantique (Vendée Charente Maritime) Bilan et nouveautés de l'année 1998 N Boileau, C & J GONIN pp 10-15

La Cigogne blanche *Ciconia ciconia* en Charente Maritime : contexte général, évolution et perspectives J Sériot M CAUPENNE & A. DOUMERET pp 16-28

Protection des busards en Charente Maritime en 1999 R BERNARD. pp. 30-33

Rassemblement d'automne de l Outarde canepetière *Tetrax tetrax* dans l'Est de la Charente Maritime (Complément à l'enquête de 1998 M MATARD pp 34-35

Les refuges LPO en Charente Maritime un « développement durable » E. DELPORTE & J BARICAULT pp. 36-37

Le livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou Charentes M MATARD p 38

Synthèse ornithologique Faits marquants de l'année 1998 P TROTIGNON *et al* pp 43-62

LA GARZETTE D'EURE-ET-LOIR NATURE *(11, rue des Flandres F 28300 MAINVILLIERS,*

1999,N° 2 Chronique ornitho p 11

— GIBIER FAUNE SAUVAGE *(Office national de la chasse O N C , 85 bis avenue de Wagram F 75017 PARIS)*

1999, Vol. 16, N° 1 Déplacements géographiques annuels et tendances démographiques des corvidés (*Corvidae*) à vaste répartition en France J NISSER & G HEMERY pp 25-44

Effets de dérangements sur l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*) en baie de Somme. P TRIPLET S BACQUET A LENGIGNON, E. OGET & C FAGOT pp. 45-64

N°2 Impact de la gestion hivernale des rizières de Camargue sur les macro-invertébrés aquatiques et sur la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) F LAMARQUE, J BARRAT, C HATIER & M ARTOIS. pp 101-122

N°3 - Répartition et effectifs du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) en Europe B TROLLIET pp. 177-223

Évolution des effectifs de Grand Tétras *Tetrao urogallus* dans le massif vosgien D PATANOUE pp 225-249

N° 4 - Impact du pâturage ovin estival sur l'habitat et les effectifs du Tétras lyre (*Tetrao tetrix*) dans les Hautes-Alpes J -P JOUGLET, L. ELLISON & P LÉONARD pp 289-316

Diet of the Pyrenean Grey Partridge (*Perdix perdix hispaniensis*), broods in the eastern French Pyrenees S J MORERY, C NOVOA & S DUMAS pp 355-364

GOJ INFOS *(Groupe ornithologique du Jura, Centre social, 2, rue de Pavigny, F 39000 LONS LE SAUL NIER)*

1999, N 14 - L'hivernage des oiseaux d'eau dans le Jura Hiver 1998-1999 A JOVENIAUX pp 4-5

Suivi de la migration à Saint Laurent la-Roche Année 1998 A JOVENIAUX pp 6-7

A tire d'aile, Observations d octobre 1998 à mars 1999 D. BARATIN *et al* p 8

N° 15 Nidification de la Chevêchette d'Europe dans le Grandvaux au printemps 99 E WOLFF p 3

Inventaire ornithologique du secteur de la Glacière, en forêt de la Joux A JOVENIAUX p 4

Premières arrivées, premiers chants. M. BERNE *et al* p 6

A tire d aile, Observations d avril à septembre 1999 D BARATIN *et al*. p. 8

LE GRAND DUC *(LPO Auvergne, 2 bis rue du Clos Perret, F 63000 CLERMONT FERRAND)*

1999, N° 54.- La cicatrisation du bocage par enfrichement et ses conséquences sur l'avifaune nicheuse dans la région de Mende (Lozère). F LOVATY pp 2-12

L'avifaune des Monts du Cézallier II - Caractérisation, liste systématique et statut des espèces. E BOITIER pp 13-33

Effectifs et répartition du Corbeau freux *Corvus frugilegus*) en Auvergne le point en 1998 E BOITIER & S BOUCHER pp 34-39

Avifaune des crêtes du Cantal état des connaissances et premiere synthèse F LEROY & P FELIZ pp 40-60

Observation de l'avifaune par des points d'écoute de 10 ou de 20 minutes comparaison des résultats J P DULPHY pp 61-63

Sur la durée de la période de reproduction du Roitelet huppé (*Regulus regulus* à basse altitude dans l'Allier F LOVATY pp 64-65

Résultats d'enquêtes

Comptage Wetlands International de janvier 1999 en Auvergne. p 66

- Résultats du suivi de la migration postnuptiale 1998 sur le site de la Montagne de la Serre (commune de St Saturnin, Puy-de-Dôme) J J LALLEMANT pp 66-67
- Recensement national des colonies de Mouette rieuse

Source MNHN Paris

1998-1999 E. BOITIER pp. 67-68
Bilan regional de l'hivernage du Grand Cormoran. Comptage de janvier 1999 A. TROMPAT pp 68-69

***Errata* 1997 N°53.-** p. 72

N°55 - Le Grand Corbeau (*Corvus corax*) dans le Puy-de-Dôme recensement de la population en 1998 et caractéristiques des sites de nidification E. BOITIER & D. BRUGIÈRE pp. 2-6
Nidification de la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) en Haute-Loire et présence recente en Auvergne Ph LEBRETON pp. 7-13
Observations sur l'hivernage de la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) en Auvergne A. FRIDLENDER pp. 15-17
Le Grand Duc d'Europe (*Bubo bubo*) dans l'Allier (période 1992-1998) D. BRUGIÈRE & J. DUVAL pp. 18-20
Eléments sur la faune du val de Cher bourbonnais D. Brugiere *et al* pp. 21-22
Note sur l'hivernage des oiseaux dans le lit majeur de l'Allier entre 1995 et 1999 dans le Puy-de-Dôme J. P. DULPHY pp. 23-26
Annales ornithologiques de la LPO Auvergne Année 1998 A. TOMPAT et 8 autres auteurs pp. 27-57
Résultats du suivi de la migration postnuptiale 1999 à la Montagne de la Serre (St-Saturnin, 63) G. CHOQUET & J. J. LALLEMANT pp. 58-59
Reprises de bagues J.-P. DULPHY p. 63

N°2. Les limicoles nicheurs dans le Nord-Pas-de-Calais Distribution des effectifs et milieux utilisés en 1996 Esquisse de l'évolution des populations Ch. LUCZAK pp. 34-55
Cormorans la psychose continue A. WARD pp. 62-63

N° 3. Bilan 1998 du suivi des heronnières dans la region Nord-Pas-de-Calais J. GODIN pp. 66-70
Larides porteurs de bagues colorées dans le Douaisis Automne-hiver 1998-99 C. BOUTROUILLE & O. PRATTE pp. 91-93
Tentative de nourrissage de jeunes Pics épeiches (*Dendrocopos major*) par la Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) J. GODIN p. 94-95
Le Cygne tuberculé (*Cygnus olor*) est-il encore "espèce protégée" dans la vallee de la Sensee (Nord Pas-de-Calais)? L. KÉRAUTRET p. 96

N° 4.- Bilan du recensement des oiseaux d'eau à la mi-janvier 1999 dans le département du Nord et du Pas-de-Calais. L. KÉRAUTRET pp. 98-112
Presentation de l'enquete nationale 2000 sur le recensement des colonies de Corbeau freux *Corvus frugilegus* Coord B. IAQUET & P. LYS pp. 113-116
Une bonne saison de reproduction pour le Canard souchet *Anas clypeata* dans la Réserve Naturelle volontaire de Wagnonville (Douai - Flers-en-Escrebieux, Nord) en 1999 L. KERAUTRET pp. 119-120

LE GREBE *(Groupe ornithologique d'Ille-et-Vilaine, Bretagne vivante/S.E.P.N.B. Maison de la Consommation et de l'Environnement, 48 Boulevard Magenta. F 35000 RENNES)*

1999, N° 9 - Dortoirs de Pies bavardes à Rennes en 1996 F. CHABOT pp. 3-9
L'Aigrette garzette niche en Ille-et-Vilaine P. LE MAO pp. 11-12
Actualités ornithologiques pour l'année 1996 pp. 13-69.

LE HERON *(Groupe Ornithologique Nord c/o L. Kérautret 312 rue de l'Abbaye des Prés, F 59500 DOUAI)*

1999, Vol. 32, N° 1.- Oiseaux morts échoués sur le littoral Nord-Pas-de-Calais bilan du recensement des 21 et 22 février 1998 L. KERAUTRET pp. 3-7
Le Tarier pâtre *Saxicola torquata* nicheur en 1997 sur les coteaux calcaires de Camiers à Tigny (62, PP). Evolution des effectifs par rapport à 1990 M. GUERVILLE pp. 8-10
Statut du Fuligule nyroca *Aythya nyroca* dans la région Nord-Pas-de-Calais C. LUCZACK & J. MOUTON pp. 11-20
Les mouvements de Geais des chênes *Garrulus glandarius* à l'automne 1996 dans la région Nord-Pas-de-Calais R. DUMONT pp. 21-32

IBIS *(British Ornithologists Union. The Natural History Museum Sub Department of ornithology TRING, Hertfordshire HP 23 6AP Grande Bretagne)*

1999, 141, N° 1 Spatial organization of foraging with in a Black headed Gull *Larus ridibundus* colony A. C. PRÉVOT JULLIARD & J. D. LEBRETON pp. 144-149

N° 2.- Attendance of breeders and prospectors reflects the quality of colonies in the Kittiwake *Rissa tridactyla* B. CADIOU pp. 321-326

N° 3 Population dynamics of the White Stork *Ciconia ciconia* in western France C. BARBRAUD, J.-C. & M. BARBRAUD pp. 469-479
Variation in the nocturnal flight behaviour of migratory birds along the northwest coast of the Mediterranean Sea D. FORTIN, F. LIECHT & B. BRUNDERER pp. 480-488

IL-MERRIL *(BirdLife Malta, 57 Marina Court, Triq Rigord, Ta Xbiex MSD 12 MALTA)*

1999, N°29 - Note on the wintering of the Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* in the Mediterranean J. J. BORG, G. BONACCORSI & J.-C. THIBAULT pp. 15-20

Source MNHN, Paris

— **INFOX** (*Regroupement des Naturalistes ardennais. Renard F 08130 COULOMMES*)

1999-. Synthèse ornithologique. pp. I-III et 1-44.
Migration et hivernage des canards de surface sur les bassins d'Attigny ainsi que dans les vallées de l'Aisne et de la Chiers (1979-printemps 2000). A. SAUVAGE. pp. 45-71.
Suivi de la nidification de l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica* à Liart (Ardennes). M. DICHAMP. pp. 71-72.
Comité d'Homologation. pp. 72-73.
Réflexion sur l'influence sur l'avifaune des nouvelles constructions en milieu péri-urbain. M. DICHAMP. p. 74.
Migration 1999. p. 75.
Wetland International 1999. M. DICHAMP. p. 76.
WI bis. p. 76.
Le Râle des genêts dans les Ardennes en 1999. L. DUBIEF et J. CLAUS. pp. 82-94.

JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY (*Stillman Inst. Terr. Ecol. Furzebrook Res. Stn., WAREHAM, Dorset BH20 5AS, U. K.*)

1999, Vol. 68. Prey abundance and the strength of interference in a foraging bird. P. TRIPLET, R. A. STILLMAN & J. D. GOSS-CUSTARD. pp. 254-265.

JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH. (*Raptor Research Foundation, Inc., 14377 117th Street South HASTINGS, Minnesota 55033 USA*)

1999, Vol. 33.- Breeding biology of the Short-eared Owl (*Asio flammeus*) in agricultural habitats of south-western France. B. ARROYO & V. BRETAGNOLLE. pp. 287-294.

JOURNAL OF WILDLIFE MANAGEMENT (*The Wildlife Society, 5410 Grosvenor Lane, BETHESDA, MD 20814-2197, USA*).

1999, Vol. 63, N°3.- Effects of radiotransmitters on survival and reproductive success of Gray Partridge. E. BRO, J. CLOBERT & F. REITZ. pp. 1044-1051.

LIMICOLA (*Limicola, Über dem Salzgraben 11, D-37574 EINBECK-DRUBER*).

1999, Vol. 13, Fasc. 2.- Wiederansiedlung, Verhalten und erste Freilandbruten des Bartgeiers *Gypaetus barbatus* in den Alpen. L. LÜCKER. pp. 49-72.

LE LIROU (*Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. Hôtel de la Vie Associative. 12, rue Joseph Cugnot. F-79000 NIORT*).

1999, N°18.- Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* en Deux-Sèvres. A. ARMOUET.
L'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en Deux-Sèvres. A. ARMOUET & V. BRETAGNOLLE. Programme expérimental de conservation de l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, et de la faune associée. J. CHAUVEAU. pp. 15-17.
Observations ornitho sur le site nord. p. 17.
A la rescousse des busards maraîchins. X. FICHET. pp. 18-19.
Détermination des zones à risques pour la faune sur le réseau routier départemental. b) Oiseaux. X. FICHET & C. VERHEYDEN. p. 24.
68 Goélands surpris en "plaine" prospection. X. FICHET. pp. 29-31.
Inventaire et conservation des rapaces en forêt de Chizé: une première tentative. H. LORMÉE, J. M. BOUTIN & D. BARRÉ. pp. 32-38.
Une Fauvette passerinette en forêt de Chizé. Première observation pour les Deux-Sèvres. C. VERHEYDEN. p. 39.
Première observation de l'Élanion blanc (*Elanus caeruleus*) en Deux-Sèvres. M. FOUQUET. pp. 40-41.
Seconde observation de l'Élanion blanc (*Elanus caeruleus*) en Deux-Sèvres. P. TROTIGNON. pp. 42-43.

— **LOIRET NATURE** (*Association des Naturalistes Orléanais et de la Loire Moyenne, Maison de la Nature et de l'Environnement. 64, route d'Olivet. F-45100 ORLEANS*)

1999, Vol. 8, N° 1/2. Dernières nouvelles de l'ornitho. S. BRANCHEREAU. p. 24.
Échos de la sortie ornitho du 18 octobre 1998. P. DERLAND. p. 25.

N° 3/4.- Échos de la sortie ornitho du 15 novembre 1998. P. DERLAND. p. 4.
L'Oedicnème criard. L. FRÉDÉRIC. pp. 16-19.

N° 5/6 (3, *errore*). Échos de la sortie ornitho du 7 février 1999. P. DERLAND. pp. 13-14.
Échos de la sortie ornitho du 6 mars 1999. P. DERLAND. p. 15.
Dernières nouvelles de l'ornitho. S. BRANCHEREAU. p. 15.

N° 11/12.- Les dernières nouvelles de l'ornitho. S. BRANCHEREAU. p. 18-19.
Échos de la sortie ornitho du 26 septembre. P. DERLAND. pp. 24-25.

— **LPO INFOS Aude** (*LPO Aude. Route de Tournebelle. F-11430 GRUISSAN*)

1999, N° 21. Les branchés du coin. C. BERGES & D. CLÉMENT. pp. 4-5.

Source : MNHN, Paris

N° 22.- Les branchés du coin février mars, avril 99 D CLÉMENT p 5

N° 23.- Les branchés du coin D. CLÉMENT p 5
La Pie-grièche à poitrine rose objet de toutes les convoitises. S ALBOUY p 6
Plage de Coussoules un site à multiples fonctions P S ALBOUY & G GUYOT p. 7

N° 24.- Les branchés du coin août, septembre, octobre 99 D CLÉMENT *et al* p 5

LPO INFOS Vendée *(LPO Vendée Cite des Forges Bat A, Est E, N° 129 Boulevard Branly, F 85000 LA ROCHE SUR YON),*

1999 N° 19 - Le Coin du naturaliste C & J GONIN p 5
Comptage du 17/01/1999 C GONIN p 5

N° 20 Le Coin du naturaliste C & J GONIN p 5
Les premiers migrateurs observés en Vendée p 5
Comptage en baie de Bourgneuf/Noirmoutier p 5

N° 21.- Marais breton p 2
Le Coin du naturaliste C & J GONIN pp. 3-4
Migration des Grues en 1998 99 en Vendée p 4
Bilan de la reproduction des Cigognes blanches en Vendée pour l année 1999 p 4
Comptages des hérons arboricoles reproducteurs du Marais Poitevin en 1999 p 4

N° 22. Le Coin du naturaliste C. & J. GONIN p 7
Réseau Grues p 7
Migration à la Pointe de l'Aiguillon p 8

— **LA MARIE-BLANQUE** *(Groupe d Etudes Ornithologiques Bearnais, 12, rue Rabelais, F 64000 PAU).*

1999, Vol. 8.- Contribution à l'éco-éthologie du Vautour percnoptère *Neophron percnopterus* en Béarn Versant nord des Pyrénées occidentales (64) J CARLON pp. 5 20
Précocités de la migration prénuptiale G ESCOFFRES p 21
La Grande Aigrette *Egretta alba* Présence d'un couple en début de reproduction G ESCOFFRES pp. 21 22
Surprenant parasitisme V LARRIBAU p 22
Le Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo sinensis* Sixième forte poussée démographique en Béarn J PELORE pp. 22 23

— **LE MILOUIN** *(Section Lille-est - Pevele Melentois du Groupe Ornithologique Nord, c/o Pierre René Legrand, 50/26 chemin des Chaumieres, F 59650 VILLENEUVE D ASCQ)*

1998, N° 3.- Méthodes pour repérer les rapaces nicheurs. P DEMARQUE pp 10-11
Observation diurne de la migration postnuptiale à Villeneuve d'Ascq (59 SE) 15 septembre au 30 novembre 1996 P R LEGRAND pp 12-21
Vus dans le secteur pp 22-28
Petit, mais futé ! Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* contre Epervier d'Europe *Accipiter nisus* C PREZ p 29
Trois observations de laridés nord américains au lac du Heron Villeneuve d'Ascq (59 SE) Goéland à bec cerclé *Larus delawarensis*, 19 février 1993, Goéland de Kumlien *Larus glaucoides kumlieni*, 28 février 1996, Mouette atricille *Larus atricilla*, 21 et 22 novembre 1996. E. DANSETTE, P-R LEGRAND & C PRANGÈRE pp 30-33
Les bassins de décantation de La Neuville-Thumeries (59, SE Septembre 1996 à février 1997 S. LA PLACA pp. 34 37
Lac du Héron et abords à Villeneuve d Ascq (59, SE) Septembre 1996 à février 1997 P R LEGRAND. pp 38-42

N° 4.- Résultats des comptages Wetlands International Flandre intérieure Région de Lille, 10 et 11 janvier 1998 L KERAUTRET pp 12 13
Oiseaux du Parc Barbieux à Roubaix (59, LI), Contribution pour un inventaire mise à jour O BOUSQUET pp. 14-18
Quelques données anciennes (1969 à 1985) pour une partie de la vallée de la Marque P R LEGRAND pp 19-21
Vus dans le secteur Nidification 1996, Nidification 1997, Non nicheurs 1997 P-R LEGRAND. pp. 22-24.
Marais de Fretin (59,SE) Juin à août 1997 A DUMONT p 26
Marais de Bonnance à Templeuve (59, SE) Juin à août 1997 A DUMONT p 26.
Lac du Héron et abords à Villeneuve d'Ascq (59, SE) Juin à août 1997 P R LEGRAND pp 26-30
Organbidexca Col libre M MASTRILLI pp. 32-34.

1999, N° 5 - Découverte d'une population de Pic mar *Dendrocopos medius* en forêt de Phalempin (59, SE) en 1998 P DEMARQUE pp 10-11
Vus dans le secteur Non nicheurs 1997 Non-nicheurs 1998 P R LEGRAND pp 12-17
Données sur la nidification de nos rapaces diurnes en 1997 P DEMARQUE pp 18 22
Observation diurne de la migration postnuptiale à Villeneuve d'Ascq (59, SE) 15 septembre au 30 novembre 1997 P-R LEGRAND. pp 23-31
Septembre 1997 à février 1998 Lac du Héron et abords à Villeneuve d'Ascq (59, SE) P R LEGRAND pp 32 36.

LA MORDOREE.- *(Club National des Bécassiers, 34 ter, avenue Jules Le Guen F 56260 LARMOR PLAGE)*

1999, N° 211.- Commission baguage Saison 1998/1999 P LAUNAY pp 145-149

Source MNHN Paris

Stabilité des effectifs nicheurs en France F GOSSMANN & C BASTAT pp 152 153
Compte-rendu de la saison bécassière 98/99 pp 157 177

N° 212 Compte rendu saison 98/99 pp 199 206

NATURE, AGRICULTURE, ENVIRONNEMENT *(Association varoise pour la sauvegarde de l agriculture, de la nature et de l'environnement, Oustau du Faron, F 83200 TOULON).*

1999, N° 53 - Compte rendu sur le suivi du Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* M ALBENGA p 13

— NATURE NIEVRE *(S O B A Nature Nièvre 18 Place de l'Eglise, F 58180 MARZY)*

1999, N° 7 - Liste des oiseaux de la réserve de Bona C CHAPALAIN & S MERLE pp 29 32
Evaluation de la population nicheuse du Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) dans la Nièvre C CHAPALAIN & S. MERLE pp 33-36.

OCL *(Organbidexka Col Libre 11, rue Bourgneuf F 64100 BAYONNE)*

1999, N° 32 Transpyr 1998 - Organbidexka , Lizarrieta , Sur la redoute de Lindux pp 2 3,
La migration du Milan royal à travers les Pyrénées J -P URCUN pp. 4-5

L'OISEAU MAGAZINE *(Ligue Française pour la Protection des Oiseaux, La Corderie Royale B.P 263, F 17305 ROCHEFORT Cedex).*

1999, N° 54 - Le Fou de Bassan niche en Méditerranée M BOURGOT p 17
Un Pèlerin sur le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle p 20
La Pie-grièche écorcheur en Alsace Y MULLER pp. 36 38
Rapaces diurnes du Haut-Allier B Gilard pp 54-58
Attention, ces gens-là voient des oiseaux partout ! P R LEGRAND pp 65-67

N° 55.- La Chouette de Tengmalm en France. Y MULLER p 54
Du blanc en Alsace, de l'olive dans la Drôme P R LEGRAND pp. 70-73

N° 56.- Radeau à sternes p 15
Un pèlerin dans la ville p 15
La Pie grièche à poitrine rose P CRAMM *et al* pp 32 35
10 ans d'action en marais atlantiques J J BLANCHON *et al* pp 35-49

Albatros la coche de Pâques P R LEGRAND pp 62 64

N° 57 - Découverte d'une zone d hivernage d'outarde p 7
La spatule niche en Charente-Maritime p 7
Oiseaux de l'île de Beauté A GUILLEMONT pp 52 56
Deux limicoles P -R LEGRAND pp 68 70

Rapaces en France, N° 1
Vie des régions
+ Faucons pèlerins quelques bonnes nouvelles p 4
+ Activités rapaces de la LPO Aquitaine p 4
+ Faucon pèlerin en Saissois le retour p 6
+ Grand-duc d Europe Bilan 98 en Franche-Comté J MICHEL p 7
Surveillance
+ Vautour percnoptère p 11
+ Gypaète barbu p 12
+ Aigle royal p 13
+ Aigle de Bonelli p 14
+ Busards pp 15 19
+ Balbuzard pêcheur p 20
+ Faucon pèlerin pp 21-23
+ Faucon crécerellette p 24
+ Elanion blanc p 25
Vautours Ce qui s'est passé en 1999 pp 34 35
Crécerellette Lite Crécerellette en Crau Ph PILARD & L. BRUN pp. 36-38

— NOS OISEAUX *(Société Romande pour l Etude et la Protection des Oiseaux Réd B POSSE, rte de Fully 23, CH 1920 MARTIGNY, Suisse).*

1999, Vol. 46, Fasc. 1 (N 455) - Indices de présence et comportement de la Gélinotte des bois *Bonasa bonasia* en hiver dans le Haut Jura français R DESBROSSES pp. 1-10.
Nidification de la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala* en moyenne vallée de la Garonne (France) P ROCHE pp 35 40
Extension citadine de l'aire de nidification et de stationnement de l'Etourneau unicolore *Sturnus unicolor* dans le Cortenais, Corse J P REITZ pp 43 44

Fasc. 2 (N° 456) - La Rémiz penduline *Remiz pendulinus*, nouvelle espèce nicheuse dans l'avifaune d Alsace une acquisition durable? B WASSMER pp 61-80

Fasc. 3 (N° 457) Forte prédation sur des oiseaux de proie par un couple de Faucons pèlerins *Falco peregrinus* dans le Parc National du Mercantour France) Y KAYSER pp 205-207

Fasc. 4 (N° 458) - Impact de la chasse de nuit sur les canards en France Réévaluation dans un contexte bioénergétique A TAMISIER pp 211 218
Nouveau site de reproduction du Vautour fauve *Gyps fulvus* en France p 272
Un Vautour fauve des Cevennes observé en Hollande p 272

Source MNHN Paris

- ***L'ORFRAIE*** *(LPO Champagne-Ardenne 4, Place du Maréchal Joffre, B P 27, F 51301 VITRY le FRANÇOIS)*

1999, N° 37 - VIe rapport de la Commission d'Homologation Régionale, Annee 1996 C Riols & le C H R pp 1-7

La migration du Canard pilet en Champagne-Ardenne et la législation française (août 1999) A Sauvage pp. 8-12

Le Pipit rousseline en Champagne-Ardenne F Noël pp 13-23

Nidification de la Gorgebleue *Luscinia svecica cyanecula* sur les bassins de décantation de la sucrerie d Attigny (Ardennes) A Sauvage pp. 24-30

Nidification de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* dans le département de la Marne N Petitjean pp. 31-33

Suivi ornithologique des Grands Lacs du département de l'Aube B lan de la saison 1996 à 1997 B Vacheret pp 34-42

Dimanche 4 février 1996, 9 heures Lac de la Forêt d'Orient (Aube) J Barelle pp. 43-44

Tentative de nidification du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* à Barbarey Saint-Sulpice (Aube) H Georget pp. 45-46

Nidification au sol d un couple de Heron cendré *Ardea cinerea* B Théveny p 47

Influence d'une vague de froid sur le comportement alimentaire d'une Buse variable et celui d'une Foulque macroule H Georget pp 48-49

Observation d'une Bergeronnette printanière *Motacilla flava* en période hivernale F Noël & B Théveny p 50

ORNITHOS *(Ligue pour la Protection des Oiseaux, La Corderie Royale B.P 263 F 17305 ROCHEFORT Cedex)*

1999, Vol. 6, N° 1 Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 1997 J Sériot *et al* pp 1-19

Puffin yelkouan et Puffin des Baléares une ou deux espèces? P Yésou & A M Paterson pp 20-31

Statut des grèbes hivernant en France Période 1993 1997 X Rufray pp 32-39

Un hybride Mouette rieuse x Mouette mélanocéphale a élevé deux jeunes en Maine-et-Loire en 1998. V Leray, P Yésou, J-C Beaudoin & A Fossé pp. 40-45

Comportement de la Marouette poussin en halte migratoire. G Bonaccorsi pp. 46-49

Nidification de l'Elanion blanc *Elanus caeruleus* dans les Grands Causses en 1998 L. Malthieux & B Eliotout pp 50-52

Bruant des neiges. *erratum* p. 54

Plongeons terrestres ! A Fossé & B Gilard p 55

N° 2 - Les Pies-grièches *Lanius sp.* en France répartition et statut actuels, histoire récente, habitats N Lefranc pp 58-82

Points chauds l'île de Ré (Charente-Maritime) H Roques pp 89-93

Une Sterne pierregarin *Sterna hirundo* en plumage nuptial fin décembre en Bretagne P Yésou & P Ferreira pp. 94-95

Première mention du Goéland ichthyaete *Larus ichthyaetus* en France G Bonaccorsi pp 95-96

Nouvelles ornithologiques françaises M Duquet p 98

Enquête nidification de la Mouette rieuse résultats préliminaires p 101

N° 3 - Le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* en France continentale Premières observations en 1998 d'oiseaux porteurs de bagues colorées R. Wahl pp 105-114

Le Puffin cendré *Calonectris diomedea* dans le nord du golfe de Gascogne S Guérin pp 115-118

Le Faucon d Eléonore *Falco eleonorae* en France S Nicolle et le CHN pp 119-121

Points chauds : Brignogan (Finistère), un site de *seawatching* remarquable P Crouzier & Ph J Dubois pp 125-130

Nouvelles ornithologiques françaises mai août 1999 M Duquet pp 132-133

Un Engoulevent d'Amérique *Chordeiles minor* à Ouessant, première mention pour la France F Veyrunes pp 134-135

Première mention du Pipit de Godlewski *Anthus godlewskii* en France, F Jiguet pp 135-1366

Premiere donnee automnale du Pipit de Godlewski *Anthus godlewskii* en France pp 137-138

Premier cas de reproduction du Garrot à oeil d'or *Bucephala clangula* en France D. Combrisson pp. 138-140

N° 4 Les oiseaux rares en France en 1998 Rapport du Comité d'Homologation National J-Y Frémont et le CHN pp 145-172

Oiseaux d'eau hivernant en France en janvier 1998 Synthèse des dénombrements de la mi-janvier 1998 B Deceuninck, N Maillet & Wetlands International France pp 173-177

Le Choucas des tours *Corvus monedula* de la race orientale *soemmerringii* en France Le point après 3 ans d'enquête P Crouzier, M Duquet, F Noël et le CHN pp 178-182

Statut de l Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* en France L Dietrich, Y Kayser et le CHN pp 183-188

En direct de la CAF P Le Maréchal et la CAF pp 189-192

Nouvelles ornithologiques françaises sept-nov 1999 M Duquet pp 193-195

Tentative de reproduction de la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* dans les monts du Cantal Ph J Dubois & P Crouzier pp 196-198

Premiers cas d hivernage du Bruant à calotte blanche *Emberiza leucocephalos* en France Y Kayser pp 198-200

Puffins yelkouans en Manche précision P Crouzier & Ph J Dubois p 202

Gypaète barbu dans les Pyrénées R Gutierrez - EBN p 203

Afflux de Labbes pomarins en Manche B Lawson EBN p. 204

Source MNHN Paris

OUTARDE Infos *(LPO Corderie Royale - B.P. 263 F 17305 Rochefort Cedex)*

1999, N° 3 - La vie des sites *LIFE* Outarde. pp. 2-3
Zoom sur un site : la plaine de Niort Brioux. pp. 4-5
L'outarde dans les plaines viticoles de l'Hérault. X. Rufray & P. Cramm. p. 8
Recensement des outardes. p. 8

N° 4 - La vie des sites *LIFE* Outarde. pp. 2-3
Zoom sur un site : la plaine de Chabris/La Chapelle Montmartin. pp. 4-5

PENN AR BED *(Société pour l'Étude et la Protection de la Nature en Bretagne. B.P. 32. F 29276 BREST Cedex)*

1998-1999, N°171/172 - Les Limicoles nicheurs de Bretagne. B. Bargain, G. Guénaud, P. Le Maho & J. Maout. pp. 1-68

RAPPORT ANNUEL DU GROUPE D'ÉTUDE SUR LE BLONGIOS NAIN *(G.E.B.N., Plaisance F 17780 SAINT FROULT)*

1999, N°2 - Le statut du Blongios nain en Franche Comté. C. Morin. pp. 1-21
Aspects méthodologiques sur le suivi d'une population nicheuse de Blongios nain *Ixobrychus minutus*. L.-N. Boileau & L. Barbier. pp. 22-31
Statut du Blongios nain *Ixobrychus minutus* aux étangs de Saint-Hubert (Yvelines). C. Letourneau. pp. 32-33
Le Blongios nain en Corse : notes au sujet d'un visiteur furtif. G. Bonaccorsi. pp. 34-37
Suivi de la population nicheuse de Blongios nain du Marais Audomarois. L. Barbier. pp. 38-41
Bilan de la reproduction du Blongios nain *Ixobrychus minutus* sur les Marais du Vigueirat en 1998. G. Massez. pp. 42
Bilan des observations recueillies en Camargue orientale et sur l'étang de Berre et sa périphérie. G. Massez. p. 43
Le Blongios nain *Ixobrychus minutus* en Sologne. J.-M. Serveau. p. 44
Le Blongios nain dans l'Indre. P. Boyer. p. 45
Bilan sur le Blongios nain en Petite Camargue Gardoise. R. Dallard. p. 46
Le Blongios nain *Ixobrychus minutus* nichera-t-il à nouveau sur la Réserve Naturelle de l'étang du Cousseau (Lacanau, Gironde)? Aperçu de son statut dans le département de la Gironde. P. Grisser. p. 47
Notes sur le statut du Butor blongios dans le Marais Breton Vendéen. P. Rouillier & G. Besseau. p. 48
Suivi de la nidification du Blongios nain *Ixobrychus minutus* sur la Réserve Naturelle du Courant d'Huchet, Landes. J. Dumas, G. Blake & P. Grisser. p. 49
Synthèse des observations de Blongios nain sur la Réserve Naturelle de Saint-Quentin en Yvelines de 1986 à 1998. X. Gruwier. p. 50
Synthèse des observations de Blongios nain sur la R.N.V. de Cambounet-sur-le-Sor et dans le département du Tarn de 1985 à 1995. M. Malaterre. p. 51
Le Blongios nain *Ixobrychus minutus* sur la R.N.V. de la Tourbière de Vred (Nord). M. Marchyllie, F. Desort & L. Barbier. p. 52
Le Blongios nain en Dombes. J. Broyer. p. 53
Bilan des observations de Blongios nain sur la Réserve Naturelle de Chérine (Indre) en 1998. C. Daniel & R. Vioux. p. 54
Données de terrain et Petites Notes. R. Garcin *et al.* pp. 55-59

— *RECHERCHES NATURALISTES EN RÉGION CENTRE* *(Nature Centre. Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre. 64 route d'Olivet, F 45100 ORLEANS)*

1999, N° 5 - Évolution des populations de plusieurs oiseaux d'eau nichant sur les étangs de Sologne. A. Brunet & J.-M. Serveau. pp. 5-45
État de la population de Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) en Sologne du Loiret. J. Martinez. pp. 47-51
Suivi des populations de Sternes pierregarin et naine sur l'axe Loire-Allier. J.-J. Pratz. pp. 53-59
Le Grand Cormoran en région Centre. M. Chantereau. pp. 61-73

N° 6.- Première observation d'un Vanneau sociable en Loir-et-Cher. A. Pollet. pp. 63-66

Supplément au N° 7 - Annales ornithologiques du Loiret. Synthèse 1995. Naturalistes Orléanais. S. Branchereau & L. Frédéric. Non paginé

— *REVUE FONDS D'INTERVENTION POUR LES RAPACES.* *(F.I.R. 11, avenue du Château de la Malmaison. F 92500 RUEIL-MALMAISON)*

1998, N° 33.- Vie des régions
+ Isère : Le Faucon pèlerin : vingtième année d'étude. p. 2
+ Corse : Aigle royal. p. 2
+ Bretagne : Faucon pèlerin. D. Floté, F. Cozic & G. Joncour. p. 2
Grand-duc en Saône-et-Loire. Bilan 1998. AOMSL. p. 11
Faucon crécerellette. Reproduction et bilan en Crau. Ph. Lepley & L. Brun. pp. 12-15
Élanion blanc. Nidification dans les Grands Causses. L. Malthieux & B. Eliotout. pp. 20-21
Milan royal. Un déclin alarmant en Alsace. Ch. Probst. pp. 22-23
Vautours. Ch. Couloumb, B. Eliotout & Ph. Lécuyer
+ Vautour fauve. Bilan de la saison de reproduction 1998. pp. 26-27
+ Vautour percnoptère. p. 28
+ Vautour moine. Les couples et la reproduction en 1998. pp. 29-30

Source : MNHN, Paris

— REVUE D'ECOLOGIE, TERRE ET VIE *(Société Nationale de Protection de la Nature, 9 rue Cels F 75014 PARIS)*

1999, Vol. 54, N° 2 Le régime alimentaire automnal de la Perdrix grise *Perdix perdix hispaniensis*) dans les Pyrénées Orientales C. NOVOA, R GARCIA GONZALES & A. ALDEZABAL pp 149-166

A re analysis of the influence of reproduction on the following year's breeding population of Little Egrets in the Camargue, S France H HAFNER, O. PINEAU, Y KAYSER & R. BENNETTS pp 187-188

N° 3 Do breeding site characteristics influence breeding performance of the Purple Heron *Ardea purpurea* in the Camargue? F THOMAS, C DEERENBERG, M LEPLEY & H HAFNER pp 269 282

— REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS ET DU CENTRE DE LA FRANCE *(Société scientifique du Bourbonnais pour l'etude et la protection de la nature)*

1998 · Le Cincle plongeur *Cinclus cinclus* en bocage bourbonnais de l'ouest du departement de l'Allier G BOUIDON Pp 27 30

Le Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis* en Auvergne G BOUIDON pp 58-61

RIVIERA SCIENTIFIQUE. *Revue de l'association des naturalistes de Nice et des Alpes-Maritimes (Muséum d'Histoire Naturelle 60 bis Bd Risso, F 06300 NICE).*

1999- Régime alimentaire du Faucon pélerin *Falco peregrinus*, D BEAUTHÉAC pp 29-40

Trois nouvelles espèces nicheuses pour le departement des Alpes Maritimes *Ardea cinerea Netta rufina, Fulica atra* A VERNIER, pp 41 48

LE SCHOENICLUS *(Station Ornithologique de Münchhausen, B P 53 F 67470 MUNCHHAUSEN)*

1999, Vol. 4, Fasc. 1 & 2.- Etude spatio-temporelle éco-logique et énergétique des passereaux migrateurs Paléarctique ouest · Afrique Les résultats sur le site de Munchhausen dans le nord du Bas Rhin P KOENIG pp. 5-26.

Evaluation de la fréquentation de la Réserve Naturelle de la Mazière (Lot et Garonne) en période de migration post-nuptiale par la technique du baguage A DAL MOLIN & L JOUBERT pp. 27 41

Les contrôles à la Station Ornithologique de Munchhausen 67 - France (suite). L. SCHMITTER & P KOENIG pp 43-50

Rétro-migration pleine de mystères chez la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) A DAL MOLIN & L JOUBERT pp 65-66

SPATULE. *(LPO Loire Atlantique, Maison des associations, 21 allée Baco F 44000 F NANTES)*

1999, N° 8 - Limicoles nicheurs en Loire-Atlantique Synthèse de l enquête 1995 96, historique et évolution des populations J POURREAU pp 3 28

Denombrement des oiseaux des zones humides hivernant en Loire-Atlantique Janvier 1998- B I R O E 44 J POURREAU pp 29 56

Chronique ornithologique de Loire Atlantique l'année 1997 Coord A GENTRIC pp 57-91

SUD-OUEST NATURE S E P A N S O *Institut de Biologie animale, avenue des Facultés, Université de Bordeaux I, F 33800 BORDEAUX)*

1999, N° 104 RN du Banc d'Arguin Premieres observations en 1999 J -J BOUTBERT pp 11-12

RN des marais de Bruges Marais de Bruges et Pie-grièche écorcheur S LABATUT, D CHEYROU & Y LETELLIER pp. 12-15

RN de la vallée d'Ossau Les Vautours fauves en expansion C ARTHUR pp 36 37.

LE TICHODROME *(LPO Haute-Savoie 24, rue de la Grenette, F 74370 METZ TESSY).*

1999, N°4.- Calendrier ornithologique Automne 1995 à été 1996 J CHAMBRON *et al* pp 2-35

Vie d oiseau C REVILLARD p 36.

Statut actuel du Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* en Haute Savoie B SONNERAT pp 37 38

Erratum au **TICHODROME N° 3**, septembre 1998 p 41

— TIERCELET INFO *(Association L'Aile Brisée Sauver les Rapaces en Côte-d'Or, 9 rue Colson, F 21000 DIJON).*

1999, N 8.- Rapport d'activités pour 1998 L. S RENNA Cigogne noire *Ciconia nigra* pp 4-5 - Faucon pelerin *Falco peregrinus* p 6 - Busards *Circus sp* p 7 Comptages rapaces diurnes et recensements dortoirs hivernaux (Milan royal *Milvus milvus*) p 7 Etude sur les Faucons crécerelles *Falco tinnunculus* de la région de Saint Seine-l Abbaye pp 8 9

— TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL ET RESERVES NATURELLES DE CORSE. *(Parc Naturel Régional de Corse B P 417, F 20184 AJACCIO cedex)*

Source MNHN Paris

1998, N° 58. Addendum

Notes au sujet d'un passage prénuptial exceptionnel d'anatidés à Capitello et Campo dell'oro de février à avril 1996. G. BONACCORSI. pp. 85-90.

Le Venturon de Corse. Quel statut lui conférer ? E. PASQUET & J.-C. THIBAULT. pp. 91-103.

Données préliminaires sur la répartition et l'effectif de l'Autour des Palombes *Accipiter gentilis* en Corse. J. F. SEGUIN & P. VIDAL. pp. 105-112.

Complement à l'avifaune de la basse vallée de la Gravona et du Prunelli. G. BONACCORSI. pp. 113-142.

Nouveau complement à l'avifaune de la basse vallée de la Gravona. G. BONACCORSI. pp. 143-172.

VAUCLUSE FAUNE *(Centre de Recherches Ornithologiques de Provence. F 26230 GRIGNAN)*

1999, T. 1, N° 10. Chronique ornithologique vauclusienne (XVI) 1997-1998. G. OLIOSO. pp. 1-4.

WADER STUDY GROUP BULLETIN *(The National Centre for Ornithology, The Nunnery, THETFORD, Norfolk, IP24 2PU, U. K.)*

1999, Vol. 90. International Wader Study Group Conference - Abstracts of Posters

- Breeding waders in Brittany. B. BARCAIN. p. 7.
- Impact de la prédation sur une colonie d'Avocette *Recurvirostra avosetta* au Parc du Marquenterre (Réserve Naturelle de la baie de Somme - France). Ph. CARRUETTE. p. 8.
- New data on Black-winged Stilt *Himantopus himantopus* outside of the breeding season. Ph. DELAPORTE, P. J. DUBOIS & H. ROBREAU. p. 9.
- Choice of feeding sites by wintering Avocets in Guérande Peninsula. S. LE DRÉAN QUÉNEC'HDU, Y. CHEPEAU & R. MAHEO. pp. 10-11.
- Evolution de la population nicheuse d'Avocettes *Recurvirostra avosetta* de la région de la Baie de Somme. F. SUEUR & P. TRIPLET. p. 12.
- North-west Oleron island (France Atlantic coast) important wintering site for some waders: *Calidris alba*, *Arenaria interpres* and *Calidris maritima*. J. M. THIRION & B. DECEUNINCK. p. 12.
- Spatial distribution of shorebirds in an estuary. A preliminary approach. O. TIMSIT & J. C. LEFEUVRE. p. 12.

WOODCOCK AND SNIPE SPECIALIST GROUP NEWSLETTER *(Wetlands International WSSG)*

1999, N°25.- Les activités du Réseau Bécasse en France. Saison 1998-1999. F. GOSSMANN, C. BASTAT-LEQUERRE & Y. FERRAND. pp. 7-10.

II. THÈSES, MÉMOIRES, RAPPORTS

- *Urbanisation et espèces généralistes. Biologie comparée de l'Étourneau* Sturnus vulgaris *lors de la période de reproduction sur un gradient rural-urbain.* G. MENNECHEZ. Thèse de Doctorat. Université Rennes I. 1999. 242 p. + annexes.
- *Biodiversité et dynamique écologique des dépendances vertes autoroutières comparées aux milieux traversés.* F. D. MEUNIER. Thèse de Doctorat, Université Paris VI. 1999.
- *Contribution à l'étude de l'incidence de la prédation, notamment celle du Héron cendré* (Ardea cinerea L.) *sur la production piscicole des étangs de Dombes.* I. ALLEX. Thèse de Doctorat vétérinaire. Université Claude Bernard - Lyon I. 1999. 104 p.
- *Condition corporelle et stratégies d'hivernage des Foulques macroules hivernant en Camargue : Isolement de deux populations.* F. PELSY-MOZIMANN. Thèse de Doctorat vétérinaire. Université Claude Bernard - Lyon I. 1999. 125 p.
- *Le Bruant ortolan* Emberiza hortulana *sur le Causse Mejean : habitat, densité et répartition spatiale d'une espèce en déclin.* J. FONDERFLICK. Mémoire de Diplôme de l'École Pratique des Hautes Études. Montpellier. 1999. 170 p.
- *Les prairies permanentes et les habitudes alimentaires de la Bécasse des bois* Scolopax rusticola. N. TERRET. Rapport DESS. Université de Bourgogne, Dijon. 1999. 42 p.
- *Das Reviertverhalten der Nachtigall* Luscinia megarhynchos: *Fingerzeige auf sexuell selektierte Muster.* V. AMRHEIN. Diplomarbeit. Universität Basel. 1999. 71 p.
- *Évolution de la population de Corneilles noires* (Corvus c. corone) *au Jardin des Plantes.* V. BONVALOT & B. FOURNIER. Mémoire de Maîtrise. Biologie des Populations et des Écosystèmes. Université Paris XI. 1999. 26 p.
- *Importance des interactions indirectes dans les écosystèmes : un exemple impliquant un cervidé et une communauté d'oiseaux.* S. ALLOMBERT. Mémoire DEA. Université Paris XI. 1999. 53 p.
- *Rôle des milieux agricoles et pastoraux dans l'écologie d'une espèce menacée : l'Outarde canepetière* (Tetrax tetrax). M. BAILLY. Mémoire de Maîtrise. Biologie des Populations et des Écosystèmes. Université Montpellier II. 1999. 39 p.
- *Rapport scientifique sur les données à prendre en compte pour définir les modalités de l'application des dispositions légales et réglementaires de chasse aux oiseaux d'eau et oiseaux migrateurs en France.* Muséum National d'Histoire Naturelle/Ministère de l'Environnement. Coord. J.-C. LEFEUVRE. 1999.
- *Rapport annuel Station biologique Tour du Valat 1999.* Centre de recherches pour la conservation des zones humides. 1998.
  - Dénombrement d'Oies cendrées sur le Saint Seren et de hérons arboricoles. O. PINEAU. pp. 32-33.
  - Étude des Flamants en Méditerranée. A. JOHNSON. p. 39.
  - Conservation des Charadriiformes coloniaux. N. SADOUL. p. 40.
  - Étude à long terme de l'Aigrette garzette et monitoring

Source : MNHN, Paris

des autres Ardéidés arboricoles coloniaux. H. HAFNER. pp. 41-43

Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 1998 - B. DECEUNINCK *et al.* Ministère de l'Environnement/*Wetlands International* 1999. 44 p.

Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant en France. Janvier 1999. B. DECEUNINCK *et al.* Ministère de l'Environnement/*Wetlands International*. 1999. 44 p.

- *Limicoles séjournant en France (littoral), janvier 1999.* R. MAHÉO. *Wetlands International* Limicoles, Office National de la Chasse/Université de Rennes I. 40 p.

- *Enquête Râle des genêts 1998 : synthèse nationale.* B. DECEUNINCK & J. BROYER. Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement/LPO. 1999. 44 p. + annexes.

Conservation du Gypaète barbu en Corse. Premier rapport intermédiaire d'activités. Période concernée septembre 98 au 31 août 99. J.-F. SEGUIN, J. TORRE & J.-C. THIBAULT. Parc Nat. Rég. Corse Projet Life 1999). 17 p. + annexes.

- *La cartographie des niveaux d'impact du réseau électrique aérien sur l'avifaune. Méthode et enjeux. (Exemple des Bouches-du-Rhône).* G. PAULUS. Rapport de Stage Conservatoire Études des Écosystèmes de Provence. 1999. 42 p. + annexes.

- *Synthèse des recensements de Grands Cormorans (Phalacrocorax carbo). Régions Alsace, Lorraine, Champagne-Ardennes, septembre 1998 à avril 1999.* Conseil Supérieur de la Pêche. Délégation régionale Champagne-Ardenne Lorraine Alsace. 1999. 52 p. + annexes.

- *Étude du comportement et du régime alimentaire du Grand Cormoran (Phalacrocorax carbo) sur le lac du Der (département de la Marne).* Conseil Supérieur de la Pêche. Délégation régionale Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace. 1999. 23 p. + annexe.

Comportement alimentaire du Grand Cormoran sur la rivière Moselle. Conseil Supérieur de la Pêche. Délégation régionale Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace. 1999. 37 p. + annexe.

- *Les populations d'oiseaux sur le versant est du Causse Méjean, Midi de la France. Rapport annuel.* O. TRIMMER & Ph. PROVENÇAL. Natural History Museum Arhus, Denmark. 1999. 12 p.

- *Nidification de la Guifette moustac en Dombes : synthèse 1999.* J.-Y. FOURNIER & L. CHABANEL. Office National de la Chasse. Birieux. 1999. 5 p.

Pointe de L'Aiguillon (L'Aiguillon sur Mer - Vendée). La migration post-nuptiale 1997. LPO/Union européenne. 1998. 42 p. + annexes.

III. LIVRES, BROCHURES, CASSETTES

Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting. Le Portel, Pas-de-Calais, France. 4 - 7 September 1998. P. L. MEININGER, W. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL, eds. EcoNum, Bailleul (France). 1999. 25 articles. 239 p.

- *Chough and Farming seminar.* Isle of Islay, 15-16 September 1999. RSPB/Scottish Natural Heritage.

+ Landscape management for the Chough, Porz Gwenn (Isle of Ouessant, France). C. KERBIRIOU & I. LE VIOL. pp. 32-42

- *Atelier scientifique international. Vers une gestion cynégétique européenne de la Bernache cravant à ventre sombre.* Branta b. bernicla. 5-7 novembre 1998 Vannes, Morbihan - France. CZAJKOWSKI & V. SCHRICKE éds. Paris. OMPO-ONC-FACE. 1999. 152 p.

+ Statut en France (distribution et effectifs, tendances démographiques, prélèvements). V. SCHRICKE. pp. 5-9

+ Les conditions d'une possible réouverture de la chasse de la Bernache cravant à ventre sombre en France. J. VEIGA. pp. 57-64

La Chouette effraie. J.-L. Vallée. Delachaux et Niestlé. 1999. 192 p.

- *L'Alouette des champs. Éléments bibliographiques.* B. Bard et Lamerenx. C.I.E. du Seignanx. St-Martin-de-Seignanx. 1999. 48 p.

- *L'Outarde canepetière. Un oiseau rare que les agriculteurs peuvent sauver.* M.-C. BROUARD. Cassette Vidéo-Secam. Life LPO. FIFO-Distribution. 1999.

Le statut des oiseaux sauvages en France. C. CARICHIOPULO *et al.* LPO. 1999. 35 p.

Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations, Tendances, Menaces, Conservation. G. ROCAMORA & D. YEATMAN-BERTHELOT. SEOF/LPO. Paris. 1999. 600p.

- *Guide du naturaliste dans les Pyrénées. La vie sauvage et celle des hommes en montagne.* C. DENDALETCHE. 1997. Ed. Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris. 335 p.

Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés, Tome 2 - les Oiseaux. Coord. Ch. COULOUMY. Parc National des Écrins/Centre de Recherches alpin sur les Vertébrés. 1999. 272 p.

- *Livre Rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes.* Coord. T. RIGAUD & M. GRANGER. LPO Vienne, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France. 1999. 236 p.

The Birds of Corsica. J.-C. THIBAULT & G. BONACCORSI. BOU Checklist N° 17. British Ornithologists' Union. 1999. 171 p.

- *Atlas des Oiseaux hivernants de Charente.* Coord. T. PRÉCIGOUT. Charente Nature. N° spécial *Pica* 1997-1998, N° 20-21. 1999. 170 p.

Bibliographie d'ornithologie lorraine. Y. MULLER. N° sp. *Ciconia*. 1999. 578 p.

Les Oiseaux de la Loire. Ph. RIMBERT, LPO Loire. 1999. 192 p.

- *Les Oiseaux de la Baie de Somme. Inventaire commenté des oiseaux de la Baie de Somme et de la Plaine Maritime Picarde.* F. SUEUR & P. TRIPLET et coll. Syndicat mixte pour l'Aménagement de la côte Picarde, Groupe Ornithologique Picard Conservatoire du Littoral. 1999. 497 p. + annexes.

- *Les oiseaux de Chausey.* G. DEBOUT. Éditions du Cormoran. 1999. 60 p.

Guide des espèces animales menacées en Isère. Centre Ornithologique Rhône-Alpes section Isère. Réd. Conseil général de l'Isère. 1999. 23 p.

Source : MNHN, Paris

Les Oiseaux de l'hiver en Eure-et Loir Atlas de répartition 1991-1995 Collectif Eure-et-Loir Nature 1999 266 p.

ERG 1998 Etat des Réserves du GONm Septembre 1997 à août 1998. G DEBOUT Groupe Ornitholog que Normand Caen 1999 55 p

Les oiseaux du lac de R ... ille Groupe Ornithologique de Touraine 1999 16 p

- *Suivi des populations d oiseaux de la Réserve Naturelle de l'étang de Biguglia Mars 1999 à août 1999* Conseil généra. Haute-Corse, Réserves Naturelles de France J -P CANTERA 1999 58 p + annexes

- *Limicoles séjournant en France littoral, janvier 2000* Office National de la Chasse et de la Faune sauvage R MAHEO 40 p

- *Dénombrement d anatidés et de Foulques hivernant en France, janvier 2000* Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages Wetlands International LPO, collaboration de l'Office National de la Chasse, B DECEUNINCK, L. KERAUTRET, R MAHÉO, N MAILLET & C RIOLS 43 p

- *Influence des perturbations sur l hivernage des oiseaux d eau dans le contexte du modèle des stratégies d h vernage* O DEHORTER Université de Montpellier II 156 p

Hybridation entre la Caille des blés Coturnix coturnix *et la Caille japonaise* Coturnix c japonica *Mise en évidence des risques de pollution génétique des populations naturelles par les cailles domestiques* S DEREGNAUCOURT Université de Rennes I Mention Biologie 251 p

Modifications des réserves énergétiques corporelles du Canard colvert Anas platyrhynchos *et de la Bécasse des bois* Scolopax rusticola *au cours de leur hivernage aspects fonctionnels liés à la biologie de ces espèces et aux conditions du milieu* M BOOS, Université Louis Pasteur Strasbourg I U F R des Sciences de la vie 157 p

Observations des Galliformes de montagne OGM rapport annuel 2000 258 p

- *Potentialités et limites des analyses de recapture et reprise en biologie des populations une approche empirique* G TAVECCHIA Université de Montpellier II Sciences et techniques du Languedoc 75 p.

Les bécassines du Paléarctique occidental O M P O oiseaux migrateurs du Paléarctique Occidental R ROUXEL- Eveil Nature 304 p

Monitoring and conservation of birds, mammals and sea turtles of the Mediterranean and Black seas Proceedings of the 5th Medmaravis Symposium, Gozo, Malta 29 september- 3 october 1998 Editors P YÉSOU & J SULTANA, Environment Protect on Department Malta- 2000

Espaces naturels de la LPO en Charente Maritime Rapport d activités 2000 C EGRETEAU LPO, Agence de l eau Adour Garonne novembre 2000 14 p

Note aux lecteurs : *Les auteurs de cet article sont bien conscients de la non exhaustivité de leur entreprise Toutefois sans vouloir éluder leurs responsabilités, ils voudraient souligner que de nombreux « oublis » qui leur sont signalés (ou reprochés) ne sont pas de leur fait, mais trouvent leur origine dans la* **non-reception** *des documents souhaités et ce parfois en dépit de leurs appels réitérés Nos remerciements à tous ceux qui nous apportent aide et compréhension*

EN BREF...

■ **41ème Colloque interrégional d'Ornithologie** s'est tenu à Porrentruy (Suisse) les 22, 23 & 24 novembre 2002
Contact Musée jurassien des Sciences naturelles, Route de Fontenais 21, CH 2900 Porrentruy (www.ephotonature.com/rapaces)

■ **Appel à contribution - Synthèse Oiseaux et réseau électrique aérien.** La LPO prépare en 2002 une synthèse nationale concernant la mortalité des oiseaux sur les lignes électriques Une compilation des données couvrira la période 1982 2002 pour réactualiser et élargir à toutes les espèces la première synthèse nationale de SERIOT & ROCAMORA (1992) Nous cherchons des rapports de synthèse concernant les tronçons de ligne étudiés, des références bibliographiques précises, des données traitant d'oiseaux bagués ou recueillis dans les centres de soins, des photos de qualité et des articles de presse. Les données inédites seront les bienvenues si possible avec le maximum de détails espèce trouvée morte sous une ligne, la date, la commune ou lieu-dit, type d'armement du pylône, type de réseau (moyenne ou haute tension) nom et coordonnées du découvreur, description du milieu environnant
Contact Benjamin Kabouche & Patrick Bayle (Tél 04 94 12 79 52) ou Laurent Zimmerman (camargue rhone@lpo-birdlife asso fr).

■ **Séminaire européen Butor étoilé** s'est tenu les 29 et 30 novembre 2002 à Chizé Dans le cadre du programme Life Nature de restauration et de gestion des habitats du Butor étoilé en France, la LPO a organisé un premier séminaire qui avait pour objectif de présenter la situation des populations de Butor étoilé et les programmes de conservation de l'espèce en Europe
Contact · Estelle Kerbiriou LPO Corderie Royale, BP 263, F-17305 Rochefort cedex (estelle kerbiriou@lpo-birdlife asso fr).

Source MNHN Paris

Alauda 70 (4), 2002 : 483-488

LE GOÉLAND D'AUDOUIN *Larus audouinii* À ASPRETTO-AJACCIO (CORSE) : GESTION POUR UNE PÉRENNISATION DE L'ESPÈCE SUR UN SITE ARTIFICIEL

Bernard RECORBET [1] & Arnaud LE DRU [2]

Audouin's Gull at Aspretto-Ajaccio (Corsica): management to maintain the species on a man-made site.

Mots clés : *Larus audouinii*, Corse, Conservation, Site artificiel de nidification.

Key words : *Larus audouinii*, Corsica (Island, France), Conservation, Artificial breeding site.

Poussin de 5 jours. *Chicks five days old*

[1] Ficcialosa, F 20167 Alata

[2] Batiment B 4. Résidence Casabianca, Montée du Fort, F-20000 Ajaccio

INTRODUCTION

L'aire de nidification du Goéland d'Audouin *Larus audouinii* est limitée au Bassin méditerranéen et en 1975 la population mondiale était évaluée à 1000 couples (WITT, 1977). Suite à la colonisation du delta de l'Ebre en 1981, les effectifs ont fortement augmenté atteignant 19000 couples en 1998 (ORO *et al.*, 2000). Cette dernière colonie, favorisée par la pêche industrielle (RUIZ *et al.*, 1996) et celle des îles Chaffarines représentaient alors 65 % des effectifs mondiaux, l'Espagne hebergeant à elle seule globalement 82 % de l'ensemble (ORO *et al.*, 1998).

Les colonies de Corse et de Capraia (îles Toscanes) constituent la limite nord de l'aire de répartition de l'espèce.

La Corse accueille un faible effectif (80 couples annuellement en moyenne durant la dernière décennie) représentant environ 0,5 % de la population mondiale. Cinq colonies situées sur des îlots sont installées sur des zones plates ou peu escarpées, couvertes ou non de végétation. Une est implantée sur les côtes rocheuses du golfe de Porto (PATRIMONIO *et al.*, 1990) et une autre enfin, est établie sur une jetée portuaire à Ajaccio depuis 1990 (RECORBET & BONACCORSI, 1995 ; RECORBET *et al.*, 1999).

Cette dernière colonie a pris un essor non negligeable depuis 1994 et il nous a paru intéressant d'en récapituler l'historique et de tenter d'identifier les facteurs ayant favorisé son développement et sa pérennité à l'inverse des autres colonies de Corse, pour le moins instables.

RÉSULTATS

Rappel sur les caractéristiques du site de reproduction

Le site est situé en zone périurbaine d'Ajaccio (2 kilomètres du centre ville) sur une base militaire de la Marine Nationale. Les couples sont installés en général à l'extrémité d'une jetée en forme de U (RECORBET & BONACCORSI, 1995) que l'on peut assimiler à un milieu insulaire où les mammifères peuvent accéder aisément. En de rares endroits se

Source : MNHN, Paris

développent des petits îlots de végétation de plantes nitrophiles et halophiles donnant au site un caractère presque naturel

Évolution des effectifs depuis la découverte de la colonie et tendances

Connue des ornithologues depuis 1990 (2 couples), La colonie a connu un essor régulier à partir de 1994 (10 couples) avec cependant une interruption en 1997 Cette année-là, en raison du plan Vigie Pirate, des fils barbelés furent placés sur le mur de la jetée privant les oiseaux de perchoir de surveillance Durant l'été 1997, cette protection fut ôtée après négociation avec le Marine nationale Dès la mi juillet des adultes se réapproprièrent les lieux effectuant seulement des parades La nidification reprit en 1998 (DIREN de Corse, Marine Nationale & CSA Aspretto- *Colonie de reproduction du Goéland d'Audouin de la base aéronavale d'Aspretto/Ajaccio*, Rapports 1994 à 2001)

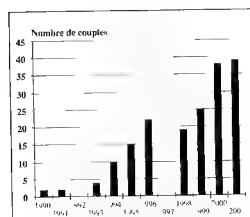


Fig. 1 - Évolution des effectifs nicheurs de Goélands d'Audouin (*Larus audouinii*) à Aspretto/Ajaccio de 1990 (première année de nidification) à 2001

Variation in the Audouin's Gull breeding population at Aspretto-Ajaccio from 1990 (year of establishment of the colony) to 2001

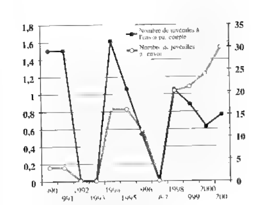


Fig. 3 Nombre de juvéniles à l'envol et succès de reproduction des Goélands d'Audouin (*Larus audouinii*) à Aspretto/Ajaccio depuis 1990

Audouin's Gull (Larus audouinii) *Number of fledged juveniles and breeding success at Aspretto/Ajaccio since 1990*

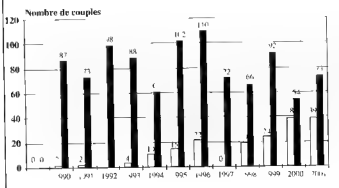


Fig. 2. Effectifs totaux des Goélands d'Audouin nicheurs en Corse depuis 1990, en comparaison avec ceux d'Aspretto/Ajaccio (sources : *Rapports d'activité des réserves naturelles*, PNRC, DIREN de Corse)

Comparison between the Audouin's Gull population in Aspretto-Ajaccio and over the whole of the island since 1990

Source MNHN, Paris

En 2001 les effectifs atteignaient 39 couples. Bien qu'il y ait assez de place encore pour accueillir des couples supplémentaires au regard des zones occupées sur la jetée depuis 1990 (7 fois à l'extrémité de la jetée mais 3 fois ailleurs), nous pensons que la colonie arrive à son apogée numérique en raison d'une concurrence spatiale importante des Goélands leucophées *Larus michahellis* mais aussi, bien que nous ne puissions le vérifier scientifiquement, peut-être en raison des potentialités alimentaires limitées (le site est situé au fond du golfe d'Ajaccio, en cul de sac ce qui oblige les oiseaux à de forts déplacements). Cet essor sensible n'a pas concerné les autres colonies de Corse (FIG. 1 2) (THIBAULT & BONACCORSI, 1999).

Paramètres et succès de reproduction, comparaison avec d'autres colonies corses

Les premiers oiseaux nicheurs s'installent mi avril et les pontes qui sont déposées entre fin avril et mi-mai comptent en moyenne 2,2 œufs/nid (n = 167) en accord avec les observations réalisées sur les autres colonies corses (2,3 œufs/nid aux îles Cerbicale et Finocchiarola pour n = 282, GUYOT, 1985). Le nombre d'œufs par nid (TAB. I) a varié de 0 à 5 avec 96 % des pontes entre 1 et 3 œufs.

Les pontes à 4 ou 5 œufs dans un même nid, sont selon toute vraisemblance attribuables à 2 femelles différentes. Par la suite ces pontes ont probablement été vouées à l'échec (aucune famille de plus de 3 poussins n'ayant été observée).

Depuis 1992 le succès de reproduction a été de 0,8 juvéniles à l'envol/couple (n = 161) ce qui est tout à fait satisfaisant au regard des colonies espagnoles [0,3 à 2,1 juvéniles /couple dans le delta de l'Ebre de 1988 à 1995, 0,1 à 1,26 juvéniles/couples aux îles Chaffarines (ORO *et al.* 2000)] et très supérieur au succès de reproduction des autres colonies de Corse (FIG. 3 et TAB. II).

TABLEAU I. Importance des pontes mi mai à Aspretto/Ajaccio (n = 137)
Clutch size at Aspretto/Ajaccio in mid-May (n = 137).

Nb d'œufs/nid	Nid vide	1 œuf	2 œufs	3 œufs	4 œufs	5 œufs
Nb de pontes	2	20	52	59	3	1
Pourcentage	1,5	14,6	38	43	2	0,7

TABLEAU II. Succès de reproduction (nombre de juvéniles à l'envol par couple) du Goéland d'Audouin sur les sites de reproduction corses depuis 1992 [SOURCES : CAMOIN (A.), THIBAULT (J.-C), *Rapports d'activité des réserves naturelles* 1992 à 1998. *Compte-rendus ornithologiques de l'Association de gestion de la réserve naturelle des îles Finocchiarola*. DIREN de Corse, Marine Nationale & CSA Aspretto. *Colonie de reproduction du Goéland d'Audouin de la base aéronavale d'Aspretto/Ajaccio.* Rapports 1994 à 2001].
Audouin's Gull breeding success (number of fledged juveniles per pair) in Corsica since 1992

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Nb
Finocchiarola	0	0	–	–	0	0,13	0,26	0,11	0,6	0	0,05
Giraglia		–	0,04	0,41	0	0	–	–	–	–	0,17
Capense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,4
Iles Cerbicale	–	–	–	–	0	0,7	0,5	0,6	0	0	0,42
Ile Ratino	–	–	–	–	0	0	0	0,13	0	0	0,03
Aspretto–Ajaccio	?	0	1,6	1,06	0,5	–	1,05	0,88	0,63	0,77	0,8
Jetée Saint-Florent	–				0	–	–			–	0

Nb = Nombre moyen de juvéniles à l'envol par couple de 1992 à 2001

Source MNHN, Paris

Gestion et Conservation

Cette colonie a pu se développer sur un site artificiel grâce à une protection et une gestion adaptée depuis 1993.

Réglementation de l'accès.– La jetée militaire d'Aspretto à Ajaccio fait l'objet d'une interdiction d'accès du 1er avril au 31 juillet par ordre permanent du Commandant de la Marine en Corse. Sa gestion est assurée par la DIREN avec l'aide de militaires bénévoles. Cette interdiction est respectée rigoureusement, que ce soit par les pêcheurs amateurs (personnel du club sportif de la Marine) ou par le personnel militaire. Les travaux d'entretien sont interdits durant cette période et la végétation doit être conservée. Une grille cadenassée ferme l'entrée. Des panneaux d'information ont été disposés par les autorités militaires.

Limitation de la population nicheuse de Goélands leucophées (Larus michahellis).– Dans le Cap Corse, la diminution du succès de reproduction a été concomitante du développement de la population de Goélands leucophées (60 couples en 1980, 262-274 en 1995-1996) et aux îles Cerbicale [effectifs multipliés par 2,3 entre 1980 et 1995-1996 (THIBAULT & BONACCORSI, 1999)]. La comparaison du succès de reproduction lors des dix dernières années (0,05 juvénile/couple), avec celui calculé sur la colonie de Finochiarola de 1980 à 1983 (0,86 juvénile/couple pour n = 245) où la protection a pourtant été renforcée (création de la réserve en 1987) abonde dans ce sens.

C'est pourquoi à Aspretto, la limitation des Goélands leucophées a été un des éléments majeurs de la gestion de la colonie (DIREN de Corse. Rapports de suivis 1994 à 2001).

Bénéficiant comme les Goélands d'Audouin de la quiétude du site d'Aspretto, 8 à 10 couples de Goélands leucophées tentent de nicher chaque année depuis 1994. Se cantonnant dès la fin de l'hiver et déposant leurs premières pontes fin mars/début avril, ils entrent en compétition pour occuper les mêmes places de nidification. Dominant par ailleurs au sol leur congénère, leur présence compromettrait la reproduction des Goélands d'Audouin sur le site.

Après analyse des comportements et une expérience de tir infructueuse en 1994, nous avons décidé d'intervenir avec autorisation interministérielle nominative, en empoisonnant un des adultes du couple dès que la ponte est commencée (utilisation d'une solution de chloralose mise dans une boulette de pâte à pain). La boulette est posée sur le nid et consommée par un des couveurs dès son retour. La mort intervient dans l'heure qui suit sur ou près du nid. Au moment où la boulette est déposée, les œufs sont piqués en plusieurs endroits et remis soigneusement en place sur le nid qui n'est pas détruit (la destruction provoquant le départ de l'adulte qui ne consommerait pas la boulette). Bien qu'un des deux conjoints du couple survive, le nid est finalement abandonné. Et dans tous les cas le site est déserté sans tentative de réinstallation la même année.

La période d'intervention est fondamentale et doit se situer avant l'arrivée des Goélands d'Audouin, mais suffisamment tard pour éradiquer tous les couples de Goélands leucophées qui pourraient par leur comportement territorial gêner les installations.

Destruction des Rats noirs (Rattus rattus).– Les Rats noirs font aussi l'objet de limitations par dépose de boulettes de chloralose dans les terriers. Il convient cependant de souligner que nous n'avons aucune preuve tangible de prédation sur les poussins ou les pontes et c'est plus par excès de précaution que nous intervenons (à la même période que pour les goélands). Précisons qu'en Espagne, le Rat noir n'est pas considéré comme un prédateur des colonies de Goélands d'Audouin (ORO *et al.* 1998).

Apport d'herbes sèches.– En l'absence d'une végétation importante, un apport d'herbes sèches utilisées lors des parades et de la construction des nids est aussi pratiqué à Ajaccio. Celles-ci sont déposées début avril avant l'installation des Goélands d'Audouin et sont très appréciées. Depuis 2000, vue l'augmentation des effectifs, cette mesure nous paraît indispensable. Trente à quarante kilogrammes sont ainsi apportés et dispersés sur place.

Mise en place d'abris pour les poussins.– Des actions secondaires ont été entreprises pour favoriser la reproduction comme la pose d'abris en bois pour poussins, testés avec succès en 1995 (RECORBET & BONACCORSI, 1996). Le suivi ultérieur de 1996 à 2001 a permis de confirmer les premiers résultats positifs (DIREN, Rapports de reproduction 1996, 1998, 1999, 2000, 2001) (TAB. III).

Source : MNHN, Paris

Les deux tiers des abris disposés sur le site de reproduction ont été utilisés de manière satisfaisante (au moins 11 jours) avec un record d'utilisation de 40 jours pour une famille en 1996. C'est en 2001 que les abris ont été les moins utilisés, vraisemblablement du fait que les oiseaux ont pu trouver des caches naturelles sur le terre plein (En 1995, 1996 et 1998, ils nichaient sur des zones pauvres en abris naturels).

Nous avons également constaté que les familles qui utilisaient les abris, ont des relations et un comportement social beaucoup plus stable que les autres, le territoire des poussins (abri et abords immédiats) étant clairement identifié par les oiseaux de la colonie. Les abris peuvent être mis en place avant la reproduction ou juste après les éclosions, le temps d'acceptation dans le paysage de la colonie par les adultes étant très rapide (Au plus dix minutes). Ils favorisent le baguage des poussins qui s'y réfugient en limitant le stress.

Sur la base de cette expérimentation, nous allons continuer à disposer des abris sur le site en renouvelant ceux-ci sur la base d'un format standard de 0,70 m de longueur et 0,25 m de hauteur (les abris trop courts sont peu utilisés et une longueur d'un mètre comme ceux conçus en 1995, les rend peu maniables). Il faut cependant considérer que la pose d'abris ne peut se justifier d'après le constat fait à Aspretto que sur des sites pauvres en caches naturelles.

Baguage des poussins

Le baguage est effectué pour cette espèce en France uniquement à Aspretto et seulement depuis 2000. Ce programme est réalisé sous l'égide du CRBPO (Muséum National d'Histoire Naturelle) et en collaboration avec l'Institut National de la Faune Sauvage d'Italie.

Malgré la faiblesse des effectifs et la sensibilité de l'espèce aux dérangements, le site d'Aspretto se prête bien à ce type d'opération, d'une part par sa facilité d'accès (intervention rapide au moment le plus judicieux en s'affranchissant des contraintes météorologiques) et d'autre part de la facilité d'observation de la colonie au vu de la configuration de la digue (dans la perspective future du retour d'oiseaux bagués sur le site). Enfin, la colonie nous a paru suffisamment bien établie depuis 2000 pour éviter tout risque d'abandon.

Les deux opérations de baguage de 2000 et 2001 se sont bien déroulées. Quatorze poussins ont été bagués en 2000 et trente en 2001. Les poussins ont été munis d'une bague métallique numérotée *Museum Paris* à la patte gauche et d'une bague en matière plastique *Darvic* gravée codée de 3 lettres (précédé d'un I) à la patte droite, fournie par l'Institut National de la Faune Sauvage (INFS) d'Italie. Une bague de ce type portée par un immature de passage à Aspretto le 7 mai 2000 a permis d'identifier un oiseau né en Sardaigne en 1998 et déjà vu par des ornithologues en août 1999 à Huelva dans le sud de l'Espagne. De même les 27 avril et 7 mai 2001 une femelle sub adulte (baguée poussin le 18 juin 1998 sur la Costa Smeralda en Sardaigne par l'Institut National de la Faune Sauvage d'Italie) a pu être reconnue lors d'une tentative de reproduction à Aspretto.

Ces actions de baguage entreprises en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, le Centre Régional de baguage de Corse et l'INFS seront poursuivies les années à venir.

Malgré le petit nombre de poussins bagués sur le site d'Aspretto, deux contrôles ont déjà été effectués : un individu marqué le 17 juin 2001 a été observé sur des marais salants près d'Almeria en Espagne le 13 août 2001 (1000 km environ ; obs. M

TABLEAU III. — Durée d'utilisation par les poussins des abris disposés à Aspretto/Ajaccio de 1995 à 2001 (n = 37).
Use of provided shelters by chicks in Aspretto/Ajaccio from 1995 to 2001 (n = 37).

Durée d'utilisation des abris	0 à 5 jours (nulle à très faible	6 à 10 jours (faible)	11 à 20 jours (moyenne)	21 à 30 jours (importante)	> à 30 jours (très (importante)
Abris/année concernés (n = 37)	10	2	8	12	5
Pourcentage	27	5,4	21,6	32,4	13,5

Source : MNHN, Paris

D. GONZALEZ) et un deuxième individu marqué aussi en 2001 a été noté le 2 février 2002 dans la réserve ornithologique de Tanji en Gambie (4500 km environ ; obs. M. VAN DER SPOEL). Enfin, 2 oiseaux bagués en 2002 à Aspretto ont stationné sur la colonie à la mi-mai 2002. Les déplacements des goélands des colonies de Corse ne se différencieraient pas de ceux reconnus pour les oiseaux des colonies espagnoles (ORO & MARTINEZ VILLALTA, 1994).

CONCLUSION

L'expérience de gestion intégrée de la colonie de Goélands d'Audouin d'Aspretto a montré possible la coexistence entre une espèce peu commune et des activités humaines dès lors qu'une bonne analyse des enjeux soit réalisée et que certaines règles de gestion soient appliquées.

Une démarche est en cours avec l'accord du Ministère de la Défense Nationale pour l'inscription du site en Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux 79/409/ CEE), qui permettrait de bénéficier de moyens pour l'entretien de la jetée et d'espérer le maintien de cette colonie originale sur le site quels qu'en soient le ou les futurs gestionnaire(s).

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Capitaine de vaisseau GROSJEAN, Commandant la Marine en Corse ainsi que ses prédécesseurs, le personnel de la Marine ainsi que Monsieur POGGI Vice-Président du Club sportif et artistique de la Marine très motivés par cette opération de protection. Nous leur devons une grande partie du succès obtenu. Nous tenons à remercier également les membres du Club de pêche qui, pendant 4 mois chaque année, voient leur activité partiellement interrompue du fait de la présence des goélands.

Nos remerciements iront encore à Nicolas BACETTI de l'Institut National pour la Faune Sauvage (Bologne, Italie) qui nous a fourni les bagues en matière plastique numerotées, au Muséum National d'Histoire Naturelle (C.R.B.P.O.) qui nous a permis d'entreprendre le programme de baguage en cours et aux personnes qui collaborent à la journée de baguage. Nous n'oublierons pas enfin J.-P. CANTERA et les réseaux d'ornithologues, J. C. THIBAULT, G. BONACCORSI, A. CAMOIN, J. M. CULIOLI, J. M. DOMINICI et G. FAGGIO qui nous ont transmis les observations d'oiseaux.

BIBLIOGRAPHIE

• GUYOT (I.) 1985 – Quelques données sur la nidification du Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) en Corse. *In* Oiseaux marins nicheurs du Midi et de la Corse. *Annales du C.R.O.P.*, 2: 82-85.

• ORO (D.) 1998. Audouin's Gull account. *In*: OGILVIE (M. A.) (ed.), *The Birds of Western Palearctic Update* Vol. 2 N°1, Oxford University Press, Oxford: 47-61. • ORO (D.), BACCETTI (N.), BOUKHALFA (D.), EKEN (G.), EL HILI (A.), GOUTNER (V.), KARAUZ (S.), PAPACONSTANTINOU (C.), & MARTINEZ-VILLALTA (A.) 1994. Migration and dispersal of Audouin's Gull *Larus audouinii* from the Ebro delta. *Ostrich*, 65: 225-230.

• RECORBET (B.) & BONACCORSI (G.) 1995 – Premier cas de reproduction du Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) sur un site artificiel en Corse. *Alauda*, 63: 237-241. • RECORBET (B.) & BONACCORSI (G.) 1996 – Conception et expérimentation d'abris artificiels pour poussins de Goélands d'Audouin (*Larus audouinii*). *Alauda*, 64: 333-338. • RECORBET (B.), CAMOIN (A.) & BEAUBRUN (P.) 1999 - Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) pp 166-167. *In* ROCAMORA (G.) & YEATMAN-BERTHELOT (D.) 1999. *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. SEOF/LPO, 560 p. • RECORBET (B.) & RUIZ (X.) 2000. Current breeding distribution and status of Audouin's Gulls *Larus audouinii* in the Mediterranean. *In* PATRIMONIO (O.), THIBAULT (J.-C.) & FINELLI (F.) 1990 – Le Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) nicheur sur la façade maritime du Parc Naturel Régional de Corse. *Travaux scientifique du PNRC et des réserves* 28: 75-76.

• THIBAULT (J.-C.) & BONACCORSI (G.) 1999. *The Birds of Corsica*. Check list n° 17, British Ornithologists' Union, Tring, p. 67. • THIBAULT (J. C.) & GUYOT (I.) 1989. Le Goéland d'Audouin en Corse, synthèse pour une espèce menacée. *Travaux scientifiques du P.N.R.C. et des réserves naturelles de Corse*, 24: 89-117.

• WITT (H.H.) 1977. Zur biologie der Korallenmowe, *Larus audouinii*, Brut und Ernharung. *J. Orn.*, 118: 134-155.

• YÉSOU (P.) & SULTANA (J.) 2000 (eds) – Monitoring and Conservation of Birds, Mammals and Sea Turtles of the Mediterranean and Black Seas. *Proceedings of the 5th Medmaravis symposium*, Environment Protection Department, Malta: 69-80.

Source : MNHN, Paris

 Alauda 70 (4), 2002 489-496

APPROCHE ÉTHOLOGIQUE DE LA REPRODUCTION EN CAPTIVITÉ CHEZ *Accipiter nisus* ET *Accipiter gentilis*

Christian PACTEAU *

Ethological approach to captive breeding of Sparrowhawk *Accipiter nisus* and Goshawk *A. gentilis*.
During twenty years the author has studied the breeding biology of both species in captivity. After a brief summary of the history of birds of prey captive breeding, he presents his experiments and he formulates two hypotheses on the existence of limiting factors He considers that impregnation to the human environment is the factor removing the inhibition of hormone production birds bred and reared by humans have inhibited behavioural and hormonal processes He also considers that, in captivity, social links between partners seem to remove all inhibitions to their relationship during reproduction "When they know each other, they recognise each other, if they recognise each other they trust each other", though, for these "anxious" species, in captivity, "trust in the other" seem to be necessary. In the wild, because of a much diverse life experience, the acquisition of "self confidence" probably counterbalances the "trust in the other" thus allowing relationship between completely foreign birds. These observations conform to those made in the human species while modifying our views on animal relationships. Behaviours only serve to express relationship between individuals: humans salute each other because they know each other and not the converse. Why should things be any different for other animals? Globally, the epigenetic probabilistic approach situating the establishment of behavioural trait during ontogenesis and conferring to the environment a structuring power is better adapted to relate the results from this study

Mots clés Ethologie, Reproduction, Captivité, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*.
Key words Ethology, Reproduction, Captivity, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*

*54 bis, rue de Gaulle F 85580 Saint-Denis-du-Payré (pacteau christian@wanadoo.fr)

Source MNHN Paris

INTRODUCTION

Durant vingt ans, de 1978 à 1997, j'ai consacré une partie de mon temps à l'étude de la reproduction en captivité de deux espèces d'Accipitridés *Accipiter nisus* et *Accipiter gentilis*

Après un très bref historique de la reproduction de rapaces en captivité, seront retracées les conditions dans lesquelles ces travaux furent conduits, les résultats de ces travaux, les conclusions que me suggèrent ces résultats

HISTORIQUE : SURVOL...

Historiquement, la reproduction en captivité de rapaces est un phénomène quasi exclusivement contemporain

Les causes de l'émergence et du développement de cette pratique sont de deux ordres D'une part, la renaissance, au milieu du XXe siècle, de la fauconnerie, d'autre part la destruction massive directe due à la "lutte contre les nuisibles" par les chasseurs, aggravée par une destruction indirecte et imprévue due aux pesticides, en particulier au DDT employé de façon intensive après la fin de la seconde guerre mondiale, aux effets délétères sur les œufs des rapaces, espèces en bout de chaîne alimentaire

Face à cette situation, les "fauconniers ornithologues" furent sans doute, dans les pays occidentaux, les premiers à s'émouvoir de la chute brutale des populations de rapaces et à s'engager dans trois voies distinctes alerter l'opinion publique sur cette situation, demander aux autorités politiques un statut de protection pour ces espèces, entreprendre la reproduction en captivité de ces dernières avec un double objectif s'affranchir des prélèvements dans la nature, réintroduire les produits d'élevage afin de reconstituer les populations en déclin

Concernant la reproduction en captivité, c'est aux États Unis, dans les années 1960, que Heing Meng entreprit les premiers essais avec le Faucon pèlerin obtenant en 1971 son premier jeune À cette même époque Tom Cade créa le premier centre universitaire de reproduction en captivité des grands faucons à Cornell Cependant, la production, eu égard aux moyens, restait faible. En 1976 Tom Cade engagea un expert de l'insémination artificielle afin d'accroître la production Désormais, cette technique prit une part prépondérante dans la production de grands faucons (*Falco rusticolus, biarmicus, cherrug, peregrinus*)

Contrairement aux Falconidés, les Accipitridés n'ont pas suscité, sauf exception, l'emploi de la technique de l'insémination artificielle C'est donc la reproduction "naturelle" en captivité qui fut recherchée pour ces espèces

La recherche d'un protocole offrant les "moins mauvaises chances" de réussir la reproduction en captivité des *Accipiter nisus* et *Accipiter gentilis*, fut l'objet de mes préoccupations lorsque je décidai, en 1978, d'entreprendre ce qui alors était encore considéré comme relevant d'une quasi impossibilité

HURRELL INVENTE LES VOLIÈRES... HURRELL

L'état d'avancement de nos connaissances en matière de reproduction en captivité des Accipitridés n'était, à l'évidence à cette époque, guère documenté Néanmoins, les fauconniers anglais avaient pris une certaine avance Hurrell avait en particulier mis au point un modèle de "rapaçarium" dit "séclusion et lumière naturelle" L'idée présidant à cette conception témoigne, d'une part, d'une prise en compte du caractère "anxieux" des individus de ces espèces, d'autre part, d'une volonté de mettre ces derniers dans des conditions de lumière et de photopériode naturelles. En effet, les parois verticales de la volière sont opaques, qu'elles soient translucides ou pas, la lumière naturelle étant reçue essentiellement par le toit (grillage plastifié) Si d'autres modèles ont été développés (Cornell lumière naturelle latérale), néanmoins, dans tous les cas, ces installations furent toujours isolées des perturbations extérieures d'une manière ou d'une autre (éloignement du milieu humain, haie vive à feuillage persistant) Si, aujourd hui ce modèle existe toujours, le développement massif des volières et la reproduction en captivité que génère cette activité ont bouleversé ce schéma.

Source MNHN, Paris

L'INTÉGRATION DE LA VARIABLE MOTIVATIONNELLE

L'expression du comportement territorial en rapaçarium

C'est donc sur le modèle HURRELL que je me suis appuyé pour entreprendre la reproduction de l'Épervier d'Europe et de l'Autour des palombes. Cependant, si ce modèle de rapaçarium répondait bien à la connaissance du caractère de ces oiseaux, mes lectures me conduisaient à m'interroger sur deux aspects.

Si l'isolement des couples du monde extérieur répondait au souci évoqué, cet isolement de ces derniers les uns des autres par voie de conséquence, n'était-il pas contre nature ? En effet, BAGGERMAN (1968) s'interrogeait sur la possibilité "d'un enchaînement défini des sécrétions hormonales" qui permettrait de comprendre que "le comportement agressif lié à l'établissement territorial, précède le comportement sexuel". Isoler les couples les uns des autres n'était-ce pas les priver de toute interaction sociale et, par voie de conséquence, les priver de l'expression du comportement territorial, donc potentiellement compromettre l'enchaînement des actes du comportement reproducteur en tant qu'unité, et potentiellement, rétroagir sur l'enchaînement des productions hormonales ? La privation de cette variable "motivationnelle" pouvait-elle être sans conséquence ? C'est la raison pour laquelle, synthétisant les deux points de vue, j'ai élaboré un modèle intermédiaire de rapaçarium. L'ensemble demeure isolé du monde extérieur, par contre, entre chaque unité les oiseaux peuvent, non seulement communiquer auditivement (comme dans le modèle HURRELL), mais aussi visuellement et physiquement. Une portion des parois séparant chaque couple est en effet réalisée en matériaux permettant ces contacts visuels et physiques tout en interdisant toute atteinte directe (filet ostréicole à très petite maille et à très gros fil, extrêmement rigide). C'est le modèle HURRELL modifié PACTEAU.

Concernant le second aspect, il porte sur la conception même de l'oiseau. Peu séduit par l'approche objectiviste quelque peu mécaniste de LORENZ, pas plus que par l'approche behavioriste de SKINNER ou de WATSON, laquelle considère l'être vivant à la naissance comme "une tabula rasa", c'est, en particulier, à la lecture du livre de G. RICHARD "Comportements instinctifs" que je découvris une voie de synthèse entre ces deux approches, celle piagetienne dite du "constructivisme des comportements", voie dite aussi "d'épigenèse probabiliste" qui intègre à la fois les contraintes génétiques liées à l'espèce et les contraintes dues à l'environnement au cours de l'ontogenèse. Cette approche se retrouve aujourd'hui dans le modèle cognitiviste développé en neurosciences.

QUELS OISEAUX POUR QUELLES EXPÉRIENCES ?

Si j'ai pu dominer une part des expériences, l'autre je l'ai subie ! En effet ci-dessus est décrit le modèle de rapaçarium que j'ai conçu par confrontation de points de vue. La maîtrise est donc totale à cet égard. Par contre concernant les oiseaux eux-mêmes utilisés pour conduire ce travail, il en va tout autrement ! J'ai dû, à quelques exceptions près, me satisfaire de ceux que le hasard des circonstances a voulu bien m'offrir.

Deux catégories très différentes d'oiseaux ont ainsi été utilisées.

D'une part des poussins soit d'origine sauvage (avec autorisation de désairage : 6 pour les éperviers, 3 pour les Autours des palombes), soit nés en captivité (tous les autres poussins utilisés).

D'autre part, des oiseaux prêtés par des fauconniers (surtout Autours des palombes) ou des oiseaux non relâchables (surtout Épervier d'Europe) issus des centres de soins UFCS (Union Française des Centres de Sauvegarde de la faune sauvage), oiseaux immatures ou adultes selon le cas lors de leur introduction en rapaçarium.

LES VARIABLES PRISES EN CONSIDÉRATION

Ayant placé, a priori, au cœur de ma préoccupation les effets possibles de l'ontogenèse, j'ai distingué, quant à l'échec ou la réussite de la reproduction d'une paire, deux variables : d'une part, l'importance ou non de l'existence ou non d'un lien social entre partenaires ; d'autre part, l'impor-

Source : MNHN, Paris

tance ou non de l'âge auquel l'oiseau a été obtenu pour devenir un oiseau reproducteur

J'ai distingué 5 cas de ***liens sociaux*** possibles Les couples constitués (1) (sœur * frère) d'élevage, dans ce cas le rôle de parent nourricier est tenu par l'homme, (2) (fille * père) ou (3) (mère * fils) par adoption, dans ce cas l'un des deux oiseaux a participé antérieurement à l'élevage de son partenaire, (4) (voisine * voisin), dans ce dernier cas les partenaires ont entretenu des relations d'une grande proximité géographique (volières adjacentes) durant l'élevage ils ne peuvent être considérés comme étrangers l'un à l'autre Tous les autres couples sont déclarés constitués de partenaires (5) étrangers l'un à l'autre

Selon ***l'âge*** auquel il a été reçu, l'oiseau utilisé pour la reproduction a été classé dans l'un des 3 stades suivants : (6) poussin, (7) immature, (8) adulte

Quelle corrélation peut on établir entre l'échec ou la réussite à la reproduction, et, d'une part, l'existence ou non d'un lien social ainsi défini, et, d'autre part l'âge auquel l'oiseau est reçu sont donc les deux variables que je souhaitais tester ?

Taux de reproduction en fonction du lien social entre partenaires exprimé en nombre d'années couples		
Epervier d'Europe	*Lien social*	
	"Parents"	*Etrangers*
Nb d'années couples	36	31
Nb d'années couples avec reproduction	36	17
% de reproduction	100%	55%

Taux de reproduction en fonction du lien social entre partenaires exprimé en nombre de couples différents		
Epervier d'Europe	*Lien social*	
	"Parents"	*Etrangers*
Nb de couples différents	10	11
Nb de couples différents reproducteurs	10	4
% de reproduction	100%	36%

Taux de reproduction en fonction du lien social entre partenaires exprimé en nombre d'années couples		
Autour des palombes	*Lien social*	
	"Parents"	*Etrangers*
Nb d'années couples	4	25
Nb d'années couples avec reproduction	4	3
% de reproduction	100%	12%

Taux de reproduction en fonction du lien social entre partenaires exprimé en nombre de couples différents		
Autour des palombes	*Lien social*	
	"Parents"	*Etrangers*
Nb de couples différents	1	10
Nb de couples différents reproducteurs	1	1
% de reproduction	100%	10%

1) Lorsque deux données sont mentionnées dans une colonne, la première concerne la femelle la seconde le mâle
2) "Age d'introduction en rapaçarium" fait référence à l'âge auquel l'individu a été reçu et mis en volière de reproduction en rapaçarium
3) "Type de lien social" précise quel lien de parenté existe entre les partenaires du couple ou, au contraire, une absence de lien de parenté (étrangers)
4) "Nombre d'années couples" précise le cumul des années vécues ensemble par les couples, indépendamment du résultat d'une part, avec reproduction d'autre part
5) "Nombre de couples différents" désigne le cumul du nombre des couples ayant été constitués indépendamment du résultat, d'une part, et s'étant reproduits d'autre part

Source MNHN, Paris

LES RÉSULTATS

Les données concernant les éperviers et celles concernant les autours sont analysées suivant les mêmes critères mais dans des tableaux séparés.

Dans une série de tableaux sont traitées les données brutes suivant deux critères, couples "parents" versus couples "étrangers".

Dans une seconde série de tableaux les analyses sont affinées en détaillant "parents" suivant les variables (1) à (5), tous les couples ayant été formés à partir d'oiseaux reçus "poussins" dans ce cas, puis en détaillant les couples "étrangers" d'après le critère d'âge de réception suivant les variables de (6) à (8).

Dans chaque cas les calculs ont été faits, d'une part en cumulant les "années-couples" sans tenir compte des couples, en en distinguant le nombre total puis le nombre d'"années-couples-reproducteurs", d'autre part en cumulant les nombres de "couples différents" puis le nombre de "couples différents-reproducteurs". Les pourcentages de reproduction sont donnés dans tous les cas.

Un dernier tableau traite de l'âge auquel la première reproduction a eu lieu, ou, dans quelques cas (partenaires d'âges différents ou avec un autre

Détails des taux de reproduction en fonction du lien social entre partenaires

Age d'introduction des individus en rapaçarium	Type de lien social entre partenaires	Nb d'années-couples	Nb d'années-couples avec reproduction	Pourcentage	Nb de couples différents constitués	Nb de couples différents Reproducteurs	Pourcentages
.. chez l'Epervier d'Europe							
Poussin * poussin	Sœur * Frère	19	19	100%	6	6	100 %
Poussin * poussin	Mere * Fils	7	7	100%	1	1	100 %
Poussin * poussin	Fille * Père	9	9	100%	2	2	100 %
Poussin * poussin	Voisine * voisin (élevage)	1	1	100%	1	1	100 %
Poussin * Adulte	Etrangère * étranger	4	0	0%	4	0	0 %
Poussin * Immature	Etrangère * étranger	4	0	0%	2	0	0 %
Immature * Adulte	Etrangère * étranger	7	5	71%	2	1	50 %
Immature * Immature	Etrangère * étranger	16	13	81%	3	3	100 %
Adulte * Adulte	Etrangère * étranger	0	0		0	0	
.. chez l'Autour des palombes							
Poussin * poussin	Sœur * Frère	4	4	100%	1	1	100 %
Poussin * Adulte	Etrangère * étranger	0	0		0	0	
Poussin * Immature	Etrangère * étranger	10	3	30%	2	1	50 %
Immature * Adulte	Etrangère * étranger	7	0	0%	3	0	0 %
Immature * Immature	Etrangère * étranger	3	0	0%	2	0	0 %
Adulte * Adulte	Etrangère * étranger	5	0	0%	3	0	0 %

Age de première reproduction en fonction du lien social et du nombre de couples

		1 an	2 ans	3 ans	...	..	9 ans
Chez l'Epervier d'Europe							
Poussin * poussin	Sœur * Frère	3	3				
Poussin * poussin	Mere * Fils	1					
Poussin * poussin	Fille * Pere	2					
Poussin * poussin	Voisine * voisin (élevage)	1					
Immature * Adulte	Etrangère * étranger		1				
Immature * Immature	Etrangère * étranger		2	1			
.. chez l'Autour des palombes							
Poussin * poussin	Sœur * Frère		1				
Poussin * Immature	Etrangere * étranger						1

Source MNHN, Paris

partenaire auparavant), de la durée après laquelle cette première reproduction a été obtenue

Que nous apprennent les expériences conduites ?

Tant chez l'Épervier d'Europe que chez l'Autour des palombes, les données brutes autant que détaillées, le cumul des "années - couples" autant que le cumul des "couples différents" font apparaître, dans le domaine de la reproduction en captivité, un très net avantage aux couples qui ont un lien social et qui ont été destinés à la reproduction en captivité au stade poussin : 100 % de réussite pour les deux espèces. Cet avantage se retrouve dans la précocité avec laquelle ces couples se reproduisent. Chez l'Épervier d'Europe 70 % se sont reproduits dès un an ou après un an de mise en couple et les 30 % restants à deux ans. Chez l'Autour il en va de même avec le seul couple Sœur * Frère. Cependant, concernant l'Épervier d'Europe, si seulement 36 % de couples se sont reproduits à partir d'oiseaux étrangers, ceux-ci, lorsqu'ils se reproduisent, n'ont qu'un an de retard par rapport aux couples parents ... Par contre concernant l'Autour des palombes il a fallu attendre ... 9 ans pour obtenir la première reproduction du couple "étrangers".

Critique des résultats

Les nombres de couples constitués chez l'Épervier d'Europe (21) et chez l'Autour des palombes (10) ne sont pas statistiquement significatifs. Par ailleurs, surtout chez l'Autour, si certains couples constitués "étrangers" avaient été conservés un plus grand nombre d'années, peut-être se seraient-ils reproduits ?

Concernant l'Épervier d'Europe on constate que 100 % des 3 couples "étrangers" constitués "immature * immature" se sont reproduits alors que 0 % des 4 couples constitués "poussin * immature" ne se sont pas reproduits. L'effet "trop petite quantité" se fait vraisemblablement sentir là. La donnée globale 4 couples étrangers sur 11 constitués, soit 36 % de couples "étrangers" reproducteurs me semble plus significative en soi.

Quelles conclusions tirer de ces expériences ?

De l'importance de l'expression du territorialisme : À l'évidence, son expression, contrairement à l'une de mes premières hypothèses, n'est pas indispensable à la reproduction. De nombreux couples se sont reproduits, chez d'autres éleveurs, dans des situations de total isolement de leur propre espèce. L'hypothèse de BAGGERMAN est-elle fausse ? Pas pour autant ! On peut formuler l'hypothèse que cette part du comportement reproducteur n'est pas indispensable à l'expression de ce comportement. Il y a là, sans aucun doute, une réserve adaptative. Par contre, les volières "HURRELL modifiées PACTEAU" permettent-elles l'expression, donc l'observation des comportements territoriaux entre couples ? À l'évidence oui et ce durant toute l'année pour certains couples qui d'ailleurs ... n'ont pas autre chose à faire ! Cette expression peut-elle inhiber le comportement reproducteur de couples voisins ? Je ne l'ai jamais observé malgré la très grande proximité des couples. Par exemple, 4 couples Épervier d'Europe se sont reproduits dans des volières adjacentes durant au moins deux ans.

De l'importance de l'attachement social et de son mode

Surtout si l'isolement avec sa propre espèce se prolonge, un oiseau élevé seul par l'homme est impropre à la reproduction : il ne reconnaît pas les siens.

Il en va tout autrement des poussins élevés par l'homme sans parents naturels mais en fratrie. Force est de reconnaître que l'attachement social et la reconnaissance de l'appartenance à l'espèce s'effectuent au travers des relations au sein de la fratrie : c'est ainsi qu'a été élevée la quasi totalité des poussins Épervier d'Europe de ces expériences ; c'est ainsi qu'ont été élevés près de mille poussins de rapaces dans mon centre de soins dont nous avons, pour le Busard cendré, *Circus pygargus*, en particulier, pu constater ensuite des reproductions *in natura* (BRETAGNOLLE, LEROUX com pers.)

De l'importance du lien social dans la réussite du couple en captivité

À l'évidence, tant chez l'une ou l'autre espèce autant que chez le seul couple d'Aigle de Bonelli, *Hieraaetus fasciatus*, qui se reproduit dans mon centre actuellement (quatrième année), les liens tissés au cours de l'ontogenèse semblent être le facteur le plus puissant de levée de toute inhibition

Source : MNHN, Paris

entre partenaires. La plupart du temps ensemble sur un même perchoir, n'exprimant que rarement une crainte l'un de l'autre, ces oiseaux sont les plus aptes à la reproduction en captivité.

Une première réserve : la littérature abonde de couples d'Autour des palombes où, après un certain nombre d'années de reproduction, la femelle, au printemps, excessivement territoriale, tue le mâle. J'ai pu circonvenir - sur l'heure - ce processus entamé chez le second couple tout simplement en installant les oiseaux dans une volière de plus grande taille (32 m² à 100 m²).

Une seconde réserve : ces couples étant aussi tous des couples "poussin * poussin", les deux variables peuvent interférer.

De l'importance de l'âge auquel l'oiseau est mis en reproduction en captivité et du type de volière

L'âge auquel est reçu l'oiseau détermine son empreinte ou non à l'environnement humain. Dans les volières décrites, on peut constater que des oiseaux de tout âge (poussin, immature, adulte) se sont reproduits. Cependant, les immatures et adultes ont mis un peu plus (ou beaucoup plus) de temps à former un couple, que la plupart des "poussins". Surtout, beaucoup ne se sont jamais reproduits : seulement 36 % de couples formés chez l'Épervier d'Europe et 10 % chez l'Autour des palombes. Si certains oiseaux s'accommodent d'un milieu différent en l'assimilant et se reproduisent, manifestement cette réserve adaptative semble n'être présente que chez un petit nombre d'individus. La plupart demeurent inhibés. Évidemment, l'inhibition peut être liée au nouvel environnement non accepté mais aussi au partenaire. Il est très difficile - comme cela a été dit ci-dessus - de distinguer le poids respectif de ces deux variables. Cette importance de l'âge et donc de l'empreinte ou non aux conditions de l'environnement a une autre conséquence : en volerie, les volières sont ouvertes au public ce qui n'empêche nullement les oiseaux de se reproduire ! Nés et élevés en milieu humain, pour ces oiseaux, l'homme et son environnement sont une composante de leur univers. Cet environnement qui est dès lors le leur n'est donc plus, contrairement aux expériences passées conduites avec des oiseaux immatures ou adultes, une source d'inhibition.

"Ma" vision de la reproduction... une hypothèse double à confirmer

Bien que j'aie rendu compte le plus exactement possible de mes expériences, je sais que ce travail demeure plus qualitatif que quantitatif. Cependant, si l'expression du territorialisme est bien moindre que prévu, par contre, l'importance, d'une part, du lien tissé au cours de l'ontogenèse entre partenaires et, d'autre part, de l'empreinte au site (Brosset, 1973), semblent - même si ces importances respectives restent à évaluer - capitales quant aux chances de la réussite de la reproduction en captivité.

Mon hypothèse double est la suivante : l'empreinte à l'environnement humain des poussins me semble être ce qui lève l'inhibition de la production hormonale et de l'expression comportementale : l'oiseau, né et élevé au milieu des hommes, est ici dans son univers. Ses comportements s'y manifestent naturellement. Les processus hormonaux et comportementaux ne souffrent d'aucune inhibition.

Le lien social (tel qu'il a été défini ci-dessus) entre partenaires du couple, semble, en captivité, agir comme un puissant levier de levée de toute inhibition dans les relations entre partenaires. "Quand on se connaît, on se reconnaît, si on se reconnaît l'un l'autre, chacun a confiance en l'autre". Or, chez ces espèces "anxieuses" la "confiance en l'autre", semble, en captivité, indispensable. On me rétorquera avec raison : "comment font-ils dans la nature ?". Grâce à un vécu infiniment plus riche, ils acquièrent sans doute une "confiance en soi", alternative de la "confiance en l'autre", permettant des relations entre oiseaux étrangers.

Bien évidemment, certains oiseaux qui n'ont pas bénéficié de cette double expérience au cours de leur ontogenèse se reproduisent en captivité quand même ... mais dans un beaucoup moins grand nombre de cas et en mettant souvent plus ou beaucoup plus de temps.

La reproduction en captivité des Aigles de Bonelli expérimentée en France semble vérifier actuellement l'existence de ces deux "facteurs limitants".

Plus globalement l'approche epigénétique probabiliste qui confère, dans la construction des comportements au cours de l'ontogenèse, à l'expé-

Source : MNHN, Paris

rience acquise dans l'environnement, une action structurante, semble la mieux adaptée à rendre compte des observations faites ici

Tout en devenant conforme aux observations faites chez l'humain, cette perception des relations entre individus renverse nos habitudes de penser les relations animales. Les comportements sont, et ne sont que, les médiateurs, autrement dit, l'expression des relations entre individus C'est bien parce qu'ils se reconnaissent que deux humains se saluent et non parce qu'ils se saluent qu'ils se reconnaissent Pourquoi en irait il autrement dans le monde animal ?

BIBLIOGRAPHIE

• BROSSET (A) 1973 Etude comparative de l'ontogenèse des comportements chez les rapaces accipitrides et falconidés Z *Tierspsychol*, 32 • BROSSET (A) 1980 Breeding the Black Sparrowhawk *Accipiter melanoleucus* in captivity *Raptor Research*, 15 58

• CAMPAN (R) 1980 – *L'animal et son univers.* Privat • CHANGEUX (J -P) 1983 *L'homme neuronal* Pluriel • CHAUVIN (R) 1982 *Les societes animales* PUF • CADE (T) & PAILLAT (P) 1984 - *Annuaire.* Chasse au vol

• GUYOMARC'H (J C) 1980 – *Ethologie* Masson

• LORENZ (K) 1963 – *L agression* Flammarion • LORENZ (K.) 1984 *Les fondements de l'éthologie* Flammarion

• PACTEAU (C) 1989 *L autour et l'épervier, du comportement au sujet* Hécate. • PIAGET (J , 1976 *Le comportement moteur de l évolution* Gallimard

• RICHARD (G) 1975 *Les comportements instinctifs* PUF

• SKINNER (B F) 1971 *L'analyse expérimentale du comportement* Dessart Marga

• TINBERGEN (N) 1980 – *L'étude de l instinct* Payot

• *Encyclopédie des Sciences* Biologie Volume III Chapitre *Ethologie* Grange Bateliere

TRIBUNE

3562 : LEIOTHRIX JAUNE *Leiothrix lutea* DANS LES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Pekin Robin Leiothrix lutea in the "Pyrenees Atlantiques"

L'intéressante note concernant la nidification du "Rossignol du Japon" dans les Pyrénées Atlantiques (CORDIER, 2002 *Alauda* 70, 260-262) pose la question, non soulevée par l'auteur, de l'attitude de l'ornithologue face à une telle découverte. Les problemes liés aux introductions d animaux ou de végétaux sont si bien connus des naturalistes qu il serait trivial d insister (*Revue d'Écologie, Terre et Vie*, supplément (7) 2000, pour quelques études recentes, *Le Malagnou* (4) 1998, pour une présentation simple des introductions sur un territoire limité, le canton de Genève -282 km²-) Dès lors, plutôt que de simplement "mettre en place un suivi de l'installation" de cette espèce ne serait il pas plus judicieux pour les ornithologues d essayer, avant que l implantation ne soit définitive et profitant de la facilité apparente de sa capture, de l éradiquer ? Ce serait un exemple type du trop fameux principe de précaution (on ne peut affirmer que la présence de *Leiothrix lutea* est néfaste mais il est vraisemblable qu'elle le soit) Le problème légal ne semble pas insurmontable dans la mesure où l'oiseau n'est pas gibier ni n'est pas protegé et qu'il est capturé par un bagueur agréé Le cas de l'Érismature rousse (*Oxyura jamaicensis*) pour lequel un programme est en cours pourrait être pris comme modèle

Franck MIALLIER
120, place du Pouu,
F 74400 Chamonix

Source MNHN Paris

NOTE

3563 : LE GOÉLAND CENDRÉ *Larus canus* EN MÉDITERRANÉE : UNE SYNTHÈSE

Syntheses on the status of Common Gull Larus canus *in the Mediterranean*

Le Goéland cendré *Larus canus* est une espèce nicheuse holarctique (DEL HOYO *et al.*, 1996). Si l'on considère son statut en France, on constate que c'est une espèce aux effectifs faibles en limite d'aire de répartition (ROCAMORA & YEATMAN BERTHELOT, 1999 ; GÉROUDET, 1995). En Méditerranée, ce goéland n'est pas nicheur (CRAMP & SIMMONS, 1983), mais, il apparaît de façon régulière, ou irrégulière, en fonction des secteurs géographiques.

Ainsi, est-il est régulier, mais pas abondant, sur le littoral nord de la* mare nostrum*, depuis l'Espagne jusqu'à une partie de la Turquie :

<u>DÉTROIT DE GIBRALTAR ET ESPAGNE</u> : noté entre le détroit (FINLAYSON, 1992) et la Catalogne de façon ponctuelle, des isolés et rarement jusqu'à quelques spécimens (il semble bien difficile de dépasser le cap de 5 oiseaux). Les données sont principalement concentrées de novembre à mars et furent parfois obtenues tout au long du reste de l'année, rarement en été (*in* PATERSON, 1997).

<u>EN FRANCE MÉDITERRANÉENNE CONTINENTALE</u> : régulier, mais peu commun en période inter-nuptiale (YEATMAN-BERTHELOT, 1991), exceptionnel en période estivale (DUBOIS *et al.*, 2000 ; ISENMANN, 1993 ; ORSINI, 1994). Les effectifs restent limités et atteignent au plus, quelques dizaines sur un même site, par exception le record est de 140-150 le 29 janvier 1992 (e.g. secteur Camargue-Entressen DHERMAIN, 1995-2000 ; DHERMAIN & DURAND, 1999 ; DHERMAIN *et al.*, 2000 ; DURAND *et al.* 2001 ; ISENMANN, 1993).

<u>EN ITALIE</u> : migrateur régulier, il est aussi hivernant (BRICHETTI & MASSA, 1998).

<u>EN EX-YOUGOSLAVIE</u> : il est peu commun mais régulier en hivernage et en migration (CRAMP & SIMMONS, *op. cit.* ; SNOW & PERRINS, *op. cit.*).

<u>EN GRÈCE</u> : assez commun, mais localisé, sa présence pourrait être sous-estimée. Il a été vu de début novembre à fin-mars, généralement en petit nombre (HANDRINOS & AKRIOTIS, 1997 et cf. *infra*).

<u>EN TURQUIE</u> : migrateur et hivernant régulier, localement commun près du Bosphore (KIRWAN *et al.*, 1997 ; CRAMP & SIMMONS, *op. cit.*).

Il est peu commun à rare, mais localement régulier, dans les îles :

<u>AUX BALÉARES</u> : très exceptionnel, ainsi seulement 4 mentions à Minorque entre 1974 et 1984 dont 1 le 12 juillet 1976 ce qui est remarquable (PATERSON, *op. cit.*).

<u>EN CORSE</u> : migrateur et hivernant, ponctuellement noté d'octobre à avril avec de très faibles effectifs (1 à 5 le plus souvent). Le maximum est plus de 40. Une seule donnée estivale : 1 le 5 août 1988. Surtout mentionné dans le golfe d'Ajaccio, où il peut être observé quasi-annuellement (G. BONACCORSI, obs. pers. ; BONACCORSI, 1994 ; THIBAULT & BONACCORSI, 1999).

<u>EN SARDAIGNE</u> : migrateur régulier, mais ponctuellement noté et hivernant partiel, il estive rarement (GRUSSU, 1996 ; GRUSSU, 1998-2000).

<u>EN SICILE</u> : rarement noté, il pourrait être un peu plus régulier, mais passer inaperçu (IAPICHINO & MASSA, 1989). 13 mentions de 1 à 2, dont 9 depuis 1970, obtenues de novembre à mars, sauf 1 en septembre et 1 en mai (*ibidem*).

<u>A MALTE</u> : très rare en période inter-nuptiale de novembre à février : 3 mentions (SULTANA & GAUCI, 1982). Puis, d'autres données furent obtenues à l'occasion ainsi, pour la période 1989-1995 : 1 en 1989, 2 en 1993 et 1 en 1995 (COLEIRO, 1990-1991 ; MARCHICA *et al.*, 1999).

<u>DANS LES ÎLES GRECQUES</u> : extrêmement rare, il n'y a que peu de données (*in* HANDRINOS & AKRIOTIS, *op. cit.*).

<u>A CHYPRE</u> : migrateur et hivernant, de 1 à 2 furent observés de fin novembre à avril et surtout de décembre à mars (FLINT & STEWART, 1992). Plus récemment, il est resté peu commun (FLINT & STEWART, *op. cit.* ; SADLER & SADLER, 1992-1998).

Enfin, il est plus rare lorsque l'on va du sud de la Turquie jusqu'au Maroc.

<u>EN SYRIE</u> : très rarement noté en période inter-nuptiale (CRAMP & SIMMONS, *op. cit.*), avec seulement 5 mentions depuis les années 1940 (BAUMGART, 1995), puis une sixième : 1 le 6 octobre 1996 (DAVIDSON & KIRWAN, 1996).

<u>AU LIBAN</u> : hivernant régulier et "commun", mais il est peu fréquent en migration et quelques-uns seulement estivent (RAMADAN-JARADI & RAMADAN-JARADI, 1999).

<u>EN ISRAËL</u> : rare à occasionnel en migration, mais surtout rencontré en hivernage. Les effectifs sont faibles. Il a été noté de fin-octobre à la fin avril, mais, avant tout de novembre-décembre à mars (SHIRIHAI, 1996).

<u>EN ÉGYPTE</u> : très rare en période inter-nuptiale (GOODMAN & MEININGER, 1989 ; CRAMP & SIMMONS, *op. cit.*).

<u>EN LIBYE</u> : très rare, 2 mentions au moins : 3 le 19 décembre 1964 et 1 le 13 novembre 1965 (BUNDY, 1976 ; CRAMP & SIMMONS, *op. cit.*).

<u>EN TUNISIE</u> : rarement noté, mais il pourrait y être peut-être plus régulier qu'on ne le suppose, entre fin septembre et le début d'avril. Il s'agit surtout d'isolés et le record est 7 le 19 janvier 1984 (HEIM DE BALSAC & MAYAUD, 1962 ; ISENMANN *et al.*, *in prep.*).

Source : MNHN, Paris

EN ALGÉRIE : très rare, avec seulement 9 données obtenues entre septembre octobre et mars (ISENMANN & MOALI 2000 ; HEIM DE BALSAC & MAYAUD, *op. cit.*).

AU MAROC : très rarement noté (PATTERSON, *op. cit.* ; HEIM DE BALSAC & MAYAUD, *op. cit.* ; CRAMP & SIMMONS, *op. cit.*).

Le propos d'un auteur, au sujet de ce laridé, dans une portion de l'aire traitée, résume bien la situation générale : *"the Common Gull is definitely not a common gull"* (PATTERSON, *op. cit.*).

Les effectifs restent toujours limités, variant de l'unité à la vingtaine et atteignant rarement plus de 40, les records dépassant par exception, les 1000 (cf. références *supra*) : ainsi 1055 le 20 janvier 1995 au delta d'Evros (HANDRINOS & AKRIOTIS, *op. cit.*). Une aussi forte concentration résulte de la présence, au niveau du détroit du Bosphore et de ses abords, d'une zone d'hivernage assez importante (CRAMP & SIMMONS, *op. cit.*).

L'essentiel des observations réalisées se réfère aux deux passages et surtout à la période inter nuptiale (octobre-novembre/mars-avril), enfin les estivants sont très peu fréquents (*ibidem*).

Il semble, qu'il serait devenu moins fréquent. L'explication proviendrait du fait que les hivers du XIXe siècle étant plus froids que ceux du siècle suivant, les Goélands cendrés auraient été plus communs qu'à présent (MAYAUD, 1983).

Cependant, même si des confusions sont intervenues avec la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* ou même le Goéland d'Arménie *Larus armenicus*, (e.g. ISENMANN & MOALI, *op. cit.* ; SULTANA & GAUCI, *op. cit.* ; GOODMAN & MEININGER, *op. cit.* ; SHIRIHAI, *op. cit.* ; THIBAULT & BONACCORSI, *op. cit.*) et que les effectifs progressent, au moins localement, lors des hivers les plus rigoureux (e.g. *in* THIBAULT & BONACCORSI, *op. cit.* ; ISENMANN, *op. cit.*), le changement de statut, dans toute la Méditerranée, n'est pas clairement établi.

REMERCIEMENTS

Ceux-ci vont M. Paul ISENMANN, à Mesdames Évelyne BRÉMOND-HOSLET (bibliothèque SEOF, MNHN), Jacqueline CRIVELLI et Doriane ZIMMERMANN (bibliothèque de la Tour du Valat) pour leurs aides dans la recherche documentaire. Ils vont aussi à Jean-Claude THIBAULT.

BIBLIOGRAPHIE

• BAUMGART (W.) 1995. – *Die Vögel Syriens*. Kasparek Verlag. • BONACCORSI (G.) 1994. – Présence inhabituelle et statut du Goéland cendré (*Larus canus*) en Corse. *Trav. sci. Parc nat. rég. & rés. nat. Corse*, 48 : 75-78. • BRICHETTI (P.) & MASSA (B.) 1998. – Check-list degli uccelli italiani aggiornato a tutto il 1997. *Riv. Ital. Orn.*, 68 : 129-152. • BUNDY (G.) 1976. – *The Birds of Libya*. BOU checklist n° 1. British Ornithologists' Union, Tring.

• COLLERG (C.) 1990-1991. – Systematic list for 1989. *Il Merill*, 27 : 30-46. • CRAMP (S.) & SIMMONS (K. E. L.) (eds.) 1983. – *Handbook of the Birds of the Western Palearctic*. Vol. III. Oxford University Press. Oxford.

• DAVIDSON (P.) & KIRWAN (G. M.) 1996. – Around the region. *Sandgrouse*, 18 : 76-80. • DEL HOYO (J.), ELLIOTT (A.) & SARGATAL (J.) 1996. – *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 3. Lynx edicions, Barcelona. • DHERMAIN (F.) 1995. – Chronique naturaliste provençale. *Feuillets Naturalistes du CEEP*, 44 : 2-36 ; 1996, 45 : 2-19 & 46 : 2-24 ; 1997, 47 : 2-36 & 48 : 2-22 ; 1998, 49 : 2-28 ; 1999, 50 : 2-29 ; 2000, 53 : 3-25. • DHERMAIN (F.) & DURAND (G.) 1999. – Chronique naturaliste provençale. *Feuillets Naturalistes du CEEP*, 51 : 3-26. • DHERMAIN (F.), DURAND (G.), DURAND (S.) & DURAND (F.) 2000. – Chronique naturaliste provençale. *Feuillets Naturalistes du CEEP*, 54 : 2-20 & 56 : 3-31. • DUBOIS (P.-J.), LE MARÉCHAL (P.), OLIOSO (G.) & YÉSOU (P.) 2000. – *Inventaire des Oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine*. Nathan, Paris. • DURAND (E.), DURAND (G.) & DHERMAIN (F.) 2001. – Chronique naturaliste provençale. *Feuillets Naturalistes du CEEP*, 58 : 3-37.

• FINLAYSON (C.) 1992. – *Birds of the Strait of Gibraltar*. T & AD Poyser. London. • FLINT (P. R.) & STEWART (P. F.) 1992. – *The birds of Cyprus*. 2 ed. BOU check-list n° 6. British Ornithologists' Union. Tring.

• GÉROUDET (P.) 1995. – Analyse des commentaires sur les comptages et observations marginales du Goéland cendré *Larus canus* en Europe occidentale. *Alauda*, 63 : 1-4. • GOODMAN (S.-M.) & MEININGER (P. L.) 1989. – *The Birds of Egypt*. Oxford University Press, Oxford. • GRUSSU (M.) 1996. – Check-list of the Birds of Sardinia (first part). *Riv. Ital. Orn.*, 65 : 113-122. • GRUSSU (M.) 1998-2000. – Recenti avvistamenti. *Aves Ichnusae*, 1 : 47-5., 2 : 85-90, 3 : 81-88.

• HANDRINOS (G.) & AKRIOTIS (T.) 1997. – *The Birds of Greece*. Helm, London. • HEIM DE BALSAC (H.) & MAYAUD (N.) 1962. – *Oiseaux du Nord Ouest de l'Afrique*. Lechevalier. Paris.

• IAPICHINO (C.) & MASSA (B.) 1989. – *The Birds of Sicily*. BOU checklist n° 11. British Ornithologists Union. Tring. • ISENMANN (P.) 1993. – *Oiseaux de Camargue. Birds of Camargue*. SEO, Brunoy. • ISENMANN (P.), GAULTIER (T.), CZAJKOWSKI (M.), EL HILI (I.) & SMART (M.) *in prep.* – *Oiseaux de Tunisie Birds of Tunisia*. SEOF. Brunoy. • ISENMANN (P.) & MOALI (A.) 2000. – *Oiseaux d'Algérie Birds of Algeria*. SEOF, Brunoy.

Source : MNHN, Paris

• KIRWAN (G.-M.), MARTINS (R.-P.), EKEN (G.) & DAVIDSON (P.) 1997 – A Checklist of the Birds of Turkey. *Sandgrouse*, supplement, 1 : 1-32.
• MAYAUD (N.) 1983. Les oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique. Notes complémentaires. *Alauda*, 52 : 266-284. • MERCIECA (C.), MANWELL (M.) & SULTANA (J.) 1999. Systematic list 1993-1995. *Il Merill*, 29 : 30-57.
• ORSINI (P.) 1994. *Les oiseaux du Var*. Association pour le Muséum d'Histoire Naturelle de Toulon, Toulon.
• PATERSON (A. M.) 1997. *Aves marinas de España y Portugal*. Lynx edicions, Barcelona.
• RAMADAN-JARADI (G.) & RAMADAN-JARADI (M.) 1999. An updated checklist of the birds of Lebanon. *Sandgrouse*, 21 : 132-170. • ROCAMORA (G.) & YEATMAN-BERTHELOT (D.) 1999. *Les oiseaux menacés et à surveiller en France*. SEOF-LPO, Paris.
• SADLER (A. E.) & SADLER (J. E.) (eds.) 1992-1998. *Annual report, 39-45 ed.* Cyprus Ornithological Society, Larnaca. • SHIRIHAI (H.) 1996.– *The Birds of Israel*. Academic Press, London. • SNOW (D.) & PERRINS (C.) (eds.) 1998 – *The Birds of the Western Palearctic. Concise edition*. Vol. I. Oxford University Press, Oxford. • SULTANA (J.) & GAUCI (C.) 1982. *A new guide to the Birds of Malta*. Malta Orn. Soc., Lavalette.
• THIBAULT (J.-C.) & BONACCORSI (G.) 1999. *The Birds of Corsica*. BOU checklist n° 17. British Ornithologists'Union, Tring.
• YEATMAN-BERTHELOT (D.) 1991. *Atlas des Oiseaux de France en hiver*. SEO, Brunoy.

Gilles BONACCORSI
Immeuble Azalée, Chemin de Biancarello
F-20090 Ajaccio

Addendum à l'article *Laridés remarquables en Méditerranée : une synthèse* [*Alauda* 2002 : 327-339]. Patrick BERGIER nous signale une observation inédite d'un Goéland à ailes blanches (*Larus glaucoides*) intervenue le 16 janvier 1987, dans l'enclave de Ceuta (Maroc).

3564 : COMMENTAIRE SUR UNE REPRISE EN SUÈDE D'UN BALBUZARD PÊCHEUR *Pandion haliaetus* BAGUÉ EN CORSE

Notes on the control of a Corsican-ringed Osprey Pandion haliaetus *in Sweden*
Previous data have shown that Corsican ringed Ospreys to stay within in the Mediterranean Basin. However, the recovery in Sweden of a male ringed as a chick in Corsica modifies this view. This record is discussed in the light of several recent records suggesting that isolated European populations actually belong to the same unit.

Un échantillon relativement faible de jeunes Balbuzards pêcheurs bagués en Corse (THIBAULT *et al.*, 2001) montrait que les oiseaux se livrent à des mouvements d'erratisme limités à la Méditerranée occidentale, ce qui les distinguent des populations migratrices du nord de l'Europe dont les oiseaux sont surtout transsahariens, la plupart hivernant en Sénégambie (OSTERLOFF, 1977 ; SAUROLA, 1994 ; FRANNSSON & PETTERSSON, 2001). La reprise en Suède d'un Balbuzard pêcheur bagué en Corse comme poussin modifie ce schéma, s'ajoutant à d'autres données qui suggèrent que les populations isolées d'Europe appartiennent à un seul et vaste ensemble. Un poussin de Balbuzard pêcheur bagué (*Ois. Mus. Paris* BA 10201) sur la commune de Galeria en Corse (42°24'N, 8°39') le 16 juin 1997 a été trouvé mort le 15 avril 2001 à Alefjall, lac Stora Sandsjon, Vastergotland (57°53'N, 12°09'E) dans le sud de la Suède. Cet oiseau, bagué à l'âge de six semaines, était le cadet d'une nichée de deux. Son poids (1,580 g) et sa longueur d'aile pliée (359 mm) suggèrent que c'était un jeune mâle. Le fait d'avoir trouvé un squelette avec quelques plumes (R. STAAV, com. pers.) fait penser que l'oiseau aurait pu mourir l'été précédent, c'est-à-dire en l'an 2000, alors que l'oiseau était âgé de trois ans. La distance entre les deux sites est de 1738 kilomètres. Le délai entre le marquage et la découverte est de 1399 jours.

Entre 1980 et 1998, on relevait 48 reprises et contrôles de bagues de balbuzards marqués comme poussins en Corse, toutes provenant de régions comprises entre 35°12' et 45°58' de latitude nord. De ces données, il ressort que les jeunes hivernent dans le Bassin méditerranéen, alors que les adultes se livrent à des mouvements erratiques de faible amplitude, réoccupant leur site de reproduction tôt dans la saison

Source : MNHN, Paris

(Thibault *et al.* 2001). Les résultats du marquage d'un échantillon de poussins également numériquement limité, dans l'île de Minorque (Baléares), présentaient un schéma analogue, jusqu'à ce qu'un individu muni d'une balise satellite en juin 2000 soit localisé en Mauritanie au mois de novembre suivant (Triay, 2001), se trouvant ainsi dans une des zones d'hivernage des balbuzards septentrionaux (Fransson & Pettersson, 2001).

La reprise en Suède du balbuzard originaire de Corse ne signifie pas qu'il ait niché dans ce pays, bien qu'il en ait eu l'âge (Poole, 1989 ; Thibault *et al.*, 2001). Mais cela montre que les oiseaux de Méditerranée sont capables d'effectuer des déplacements lointains. Rappelons que la recolonisation de l'Écosse s'est faite depuis la Suède et la Norvège (Dennis, 1995 ; Schmidt & Wahl, 2001) et celle du centre de la France au moins en partie avec des oiseaux originaires d'Allemagne (Thiollay & Wahl, 1998). Ces observations vont dans le sens des résultats apportés par la génétique montrant qu'il existe peu ou pas de différence entre les populations de Méditerranée et celles d'Europe du Nord qui appartiennent toutes à un seul et vaste ensemble (A. Helbig, communication sur le projet de réintroduction du Balbuzard au Portugal, 31 octobre-2 novembre 1998), suggérant un brassage régulier au sein de cet ensemble.

REMERCIEMENTS

Il nous est agréable de remercier Roland Staav (Swedish Birdringing Center, Stockholm) de nous avoir communiqué des informations sur les conditions de la reprise, ainsi que Rafel Triay (Institut Menorquí d'Estudis, Consell Insular de Menorca) pour les échanges que nous entretenons. Le marquage des Balbuzards pêcheurs en Corse se fait dans le cadre d'un programme personnel du CRBPO (M.N.H.N. Paris).

BIBLIOGRAPHIE

• Dennis (R.) 1995. - Ospreys *Pandion haliaetus* in Scotland - a study of recolonization. *Vogelwelt*, 116: 193-196.
• Fransson (T.) & Pettersson (J.) 2001. - *Swedish Bird Ringing Atlas*. Vol. 1. Stockholm.
• Österlof (S.) 1977. - Migration, wintering areas, and site tenacity of the European Osprey *Pandion h. haliaetus* (L.). *Ornis Scand.*, 8: 61-78.
• Poole (A.F.) 1989. - *Ospreys. A natural and unnatural history*. Cambridge University Press, Cambridge.
• Saurola (P.) 1994. - African non-breeding areas of Fennoscandian Ospreys *Pandion haliaetus*: a ring recovery analysis. *Ostrich*, 65: 127-136. • Schmidt (D.) & Wahl (R.) 2001. - Horst- und Partnertreue beringter Fischadler *Pandion haliaetus* in Ostdeutschland und Zentralfrankreich. *Vogelwelt*, 122: 129-140.
• Thibault (J.-C.), Bretagnolle (V.) & Dominici (J.-M.) 2001. - Le Balbuzard pêcheur en Corse. Du martyre au symbole de la protection de la nature. Ed. Alain Piazzola, Ajaccio. • Thiollay (J.-M.) & Wahl (R.) 1998. - Le Balbuzard nicheur en France continentale. Écologie, dynamique et conservation. *Alauda*, 66: 1-12. • Triay (R.) 2001. - Migración Juvenil del Aguila Pescadora Mediterranea mediante seguimiento por satélite: datos preliminares. 4th *Eurasian Congress on Raptors*, Sevilla, 25-29 September 2001.

Jean-Claude Thibault* & Jean-Marie Dominici
Parc naturel régional de Corse
B.P. 417 - Rue Major Lambroschini
F-20184 Ajaccio

Vincent Bretagnolle
CNRS-CEBC
Domaine de Chizé
F-79360 Beauvoir-sur-Niort

*Pour toute correspondance : jncldthibault@aol.com

Source : MNHN, Paris

HOMMAGES

3565 : LUC HOFFMANN A 80 ANS

Luc HOFFMANN fête son 80e anniversaire le 23 janvier 2003. C'est une agréable occasion d'évoquer dans notre revue quelle a été jusqu'ici l'œuvre de ce grand mécène des oiseaux et de la protection de la nature. N'est-il pas le fondateur de la Station biologique de la Tour du Valat en Camargue, l'initiateur de la protection des zones humides dans le monde, l'un des créateurs du Fonds mondial pour la Nature (WWF) et le promoteur de la Fondation Internationale du Banc d'Arguin (FIBA) en Mauritanie ?

Passionné dès son plus jeune âge par les oiseaux et la nature, il n'hésitera jamais à leur consacrer sa fortune et son talent. En Camargue, tout d'abord, où les immenses espaces naturels encore à peu près intacts du delta du Rhône l'ont littéralement envoûté. En 1948, jeune étudiant, il achetait le Domaine de la Tour du Valat et ses 1 500 hectares de terres, de sansouires et de marais. Deux ans plus tard, il y fondait une station de baguage d'oiseaux puis, en 1954, la Station biologique de la Tour du Valat qui devenait rapidement un des hauts lieux de l'ornithologie en France et dans tout le bassin méditerranéen. En 1958, par exemple, 20 968 oiseaux y furent bagués. Le baguage des anatidés, des limicoles et surtout des passereaux devait rester l'une des principales activités de la station jusqu'en 1970. Cette technique était alors considérée comme le meilleur moyen pour étudier les migrations. Les bulletins publiés entre 1954 et 1970 du Centre de Recherches sur les Migrations des Mammifères et des Oiseaux (le CRMMO devenu CRBPO) regorgent de reprises estampillées "Station biologique de la Tour du Valat, par Le Sambuc (Bouches-du-Rhône), 43 30 N/4 40 E". En effet, la Camargue remarquablement placée au bord de la Méditerranée fait partie d'une zone de passage et d'hivernage privilégiée pour une multitude d'oiseaux. De plus, elle est un lieu de nidification pour les flamants, les hérons et les laro-limicoles. C'était donc un site d'étude idéal, pour qui en avait la volonté et les moyens. Luc HOFFMANN s'est attelé à cette tâche avec beaucoup de conviction et d'endurance car c'était pour lui une sorte de mission. Il avait très tôt compris que la nature nous était confiée en dépôt et que, dès lors, c'était notre devoir de l'étudier et de la protéger afin de la transmettre à ceux qui nous suivront.

Des dizaines de milliers d'oiseaux furent ainsi bagués en l'espace d'une trentaine d'années et les reprises qui suivirent révélèrent les quartiers d'hivernage et les zones de nidification de nombreuses espèces ainsi que leurs voies de migration. Dès 1954, bien avant que l'Université française et le CNRS ne se rendent compte de l'intérêt de telles études, Luc HOFFMANN entreprenait des recherches de terrain non seulement en ornithologie, discipline qui lui était chère, mais aussi dans d'autres domaines de l'écologie. Cette approche novatrice considérait ainsi l'étude de la nature comme étant un tout dans lequel chacune des parties est solidaire des autres. Il participait tout simplement à l'avènement et à la constitution de l'écologie scientifique dans notre pays. Certes, il n'était pas seul dans cette entreprise. Il avait recruté quelques ornithologues aussi dévoués qu'efficaces, en particulier Hubert KOWALSKI, Alan JOHNSON, Heinz HAFNER et John WALMSLEY. Il était également à l'écoute des précieux conseils de ce savant hors pair qu'était le professeur François BOURLIÈRE (1913-1993) et s'entourait de chercheurs indépendants comme Raymond LÉVÊQUE et d'autres du CNRS comme Jacques BLONDEL et Alain TAMISIER, pour ne citer que les ornithologues. À ce propos, la thèse de Jacques BLONDEL, *Synécologie des passereaux résidents et migrateurs dans le Midi méditerranéen français*, soutenue en 1969, fut entièrement effectuée à la Station biologique de la Tour du Valat. Elle peut être considérée comme la première thèse réalisée dans une université française à partir de données ornithologiques recueillies en France. Jusqu'à cette date, l'ornithologie de terrain était considérée par les instances académiques comme une curiosité laissée aux amateurs. Luc HOFFMANN en

Source : MNHN, Paris

avait lui même fait l'expérience puisque sa thèse, soutenue en 1952, à l'Université de Bâle, sa ville natale, avait pour sujet « *Morphogenèse du patron de répartition du duvet chez les poussins de la Sterne pierregarin* ». Une étude plus étho-écologique lui aurait sans doute mieux convenu.

Quelques années plus tard, en 1972, Alain TAMISIER soutenait à son tour une thèse, *Éco-éthologie des Sarcelles d'hiver pendant leur hivernage en Camargue*, grâce aux observations faites durant ses années passées à la Tour du Valat. A dater de cette époque, l'ornithologie avait acquis ses lettres de noblesse à l'Université française. Luc HOFFMANN publiait personnellement deux travaux remarquables, le premier dans notre revue sur le passage d'automne du Chevalier sylvain (*Alauda* 25, 1957), le second dans la revue de Suisse alémanique (*Ornithologische Beobachter*, 57, 1960) sur les migrations de la Sarcelle d'hiver à partir des baguages effectues en Camargue. Stimulée par tous ces succès, la Tour du Valat entreprenait et réalisait, par la suite, toute une serie d'études sur différents aspects de l'écologie des oiseaux et notamment de précieuses études à long terme sur le Flamant rose, les hérons, les anatidés et les limicoles. Certains de ces travaux ont été publiés dans notre revue. Parmi d'autres études ornithologiques mises en chantier par Luc HOFFMANN, citons encore une étude sur le saturnisme qui débutait en 1958 pour aboutir en 1991 à, notamment, un colloque international et, finalement, en 2002, à une loi votee par le parlement français proscrivant à court terme l'utilisation de ce véritable poison, pour les êtres vivants et la nature, que sont les cartouches chargées en plomb. En 1955 et 1959, Luc HOFFMANN avait également lancé les premiers recensements d'anatidés et de foulques en Camargue à partir de survols aériens. Ces recensements deviendront reguliers à partir de l'hiver 1964-1965, sous la responsabilité d'Alain TAMISIER.

La plupart de ces etudes sont poursuivies et même encore développées à l'heure actuelle. A la Tour du Valat, on sait laisser le temps au temps pour démontrer, si besoin en était, que beaucoup de phénomenes biologiques ne deviennent vraiment comprehensibles que lorsqu'ils peuvent être étudiés sur le long terme. Enfin, dès les premières années, Luc HOFFMANN commençait à constituer une bibliothèque ornithologique et écologique qui n'a cessé de croître jusqu'à comprendre aujourd'hui un fonds de 7000 livres, 20600 tires-à-part et quelques 550 abonnements à des revues scientifiques.

En 1961, à Zurich, Luc HOFFMANN participait, avec les ornithologues britanniques Guy MOUNTFORT, Max NICHOLSON et Peter SCOTT, à la création du Fonds Mondial pour la Nature, plus connu sous le sigle du WWF, dont il devint le premier vice-président en 1962. Il avait ainsi reussi à armer financièrement l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) qui, sinon, aurait continué a emettre des vœux pieux car dénués des moyens necessaires à leur réalisation.

En 1962, Luc HOFFMANN devenait également le directeur du Bureau International de Recherches sur la Sauvagine (BIRS), une institution non gouvernementale qui prenait, cette annee-là, ses quartiers à la Tour du Valat où elle devait rester hébergée jusqu'en 1968. Le BIRS deviendra plus tard le Bureau International de Recherches sur les Oiseaux d'Eau (BIROE) puis Wetlands International. À ses debuts, les activites du BIRS avaient été confinées a l'Europe du Nord Ouest mais Luc HOFFMANN, en l'attirant en Camargue, étendait son champ d'activités vers la Mediterranee et a l'Europe orientale. Dès 1964 et surtout à partir de 1967, la Tour du Valat envoyait plusieurs expeditions pour l'exploration des zones humides et de leurs oiseaux en Europe de l'Est, en Europe méditerranéenne, au Maghreb et même jusqu'au sud ouest de l'Asie.

Toujours en 1962, se tenait aux Saintes Maries de la Mer, une conférence internationale qui aboutissait au lancement d'un inventaire des zones humides, l'évaluation de leurs richesses et la promotion de leur protection. Deux autres conférences suivaient, en 1963 et en 1966, d'où devait emerger l'idee d'une convention internationale de conservation des zones humides, la Convention de Ramsar, dont le protocole etait signé en Iran en 1971.

D'une notoriété locale, Luc HOFFMANN a indeniablement acquis au fil des ans une stature internationale. Il a, de surcroît, assuré la pérennité de la Station biologique de la Tour du Valat qui, depuis 1975, est gérée par une fondation reconnue d'utilité publique. Les sujets d'études se sont elargis et la station de baguage est devenue un centre moderne de recherches pour la conservation des zones humides mediterranéennes avec des activites de recherches, de conservation et de formation.

Il m'a semble nécessaire de rappeler tout ceci, ici et maintenant. Avec la Société d'Études Ornithologiques de France et sa revue *Alauda*, nous transmettons à Mr Luc HOFFMANN notre profonde reconnaissance pour son œuvre et nos meilleurs vœux pour son anniversaire, un hommage auquel s'associe l'ensemble de la communauté ornithologique de France.

Paul ISENMANN
Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive
CNRS, 1919 route de Mende,
F-34293 Montpellier Cedex 5

Source : MNHN, Paris

3566 : ALAIN TAMISIER À L'HONNEUR

Le 13 avril 2002, M. Lionel BRARD, ancien Président de France Nature Environnement, a remis à Alain TAMISIER les insignes de Chevalier de la Légion d'Honneur sur recommandation du Ministre de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire. Pour cet événement, sa famille et ses nombreux amis s'étaient réunis dans le mas du récipiendaire en Camargue. Cette distinction récompense une vie professionnelle consacrée à l'étude des conditions d'hivernage des anatidés dans un quartier d'hiver méditerranéen et aux enseignements pratiques que l'on peut en tirer. En effet, jeune diplomé de l'Université de Montpellier en 1962, il avait appris par l'un de ses professeurs, Louis EUZET, parasitologue réputé que Luc HOFFMANN, directeur de la Station biologique de la Tour du Valat, était à la recherche d'un jeune chercheur susceptible de s'intéresser aux anatidés, à leurs effectifs et à leur écologie hivernale. Ne connaissant rien ou à peu près à ce sujet, il s'est jeté corps et âme une première fois en 1962 puis pour de bon en 1964 après son service militaire dans une vraie mare aux canards car, quelques années plus tard en juin 1972, il soutenait sa thèse d'État sur un sujet qui allait devenir sa carte de visite (Etho-écologie des Sarcelles d'hiver *Anas c. crecca* L. pendant leur hivernage en Camargue). Cette thèse a mis en évidence que les Sarcelles d'hiver hivernant dans le delta du Rhône se répartissaient en un certain nombre d'unités fonctionnelles comprenant chacune un grand plan d'eau, où les oiseaux se regroupent pour se reposer le jour, associé à des zones d'alimentation où ces mêmes oiseaux se disséminent la nuit. On comprend aisément la portée d'une telle stratégie qui permet l'établissement de traditions d'hivernage associant repos diurne grégaire et alimentation nocturne dispersée en des lieux bien identifiés. Entre temps, il avait également organisé à partir de l'hiver 1964-1965 les recensements aériens d'anatidés et de foulques en Camargue et en Languedoc Roussillon. Il était impératif de connaître quelles étaient les espèces et leurs effectifs qui passaient et hivernaient dans ces régions. À long terme, ces recensements devaient fournir des informations sur l'état des populations et leur dynamique. De même, ils fournissaient des indications sur la capacité d'accueil des sites d'hivernage et le rôle des dérangements provoqués notamment par les activités de la chasse. En effet, les chasseurs avaient depuis longtemps calqué leurs horaires de prédation sur les rythmes d'activités des canards. Les canards sont essentiellement tirés à l'intérieur de chacune des unités fonctionnelles au moment où ils quittent leur remise diurne le soir pour s'alimenter et lorsqu'ils la rejoignent le lendemain matin. Alain TAMISIER a vite compris l'impact d'une telle prédation qui se traduit non seulement par un certain prélèvement mais, chose bien plus importante, par un facteur de dérangement qui perturbe les allers et venues des oiseaux et, partant, leur hivernage. Si l'on admet de plus que la migration vers le lieu de reproduction ainsi que la saison de reproduction, elle-même, sont effectivement préparées par les oiseaux sur leurs lieux d'hivernage, l'on comprend que ce qui se passe en hiver est une des clés pour le bon déroulement de ce qui adviendra plus tard dans le cycle annuel d'un individu, notamment sa participation à la reproduction. Sur l'analyse et les conséquences de ces relations subtiles est basée toute la polémique qui s'est installée entre, d'une part, les chasseurs de gibier d'eau, une minorité parmi les chasseurs mais une minorité fort active, qui cherche à minimiser ou tout simplement à ignorer ces contraintes et, d'autre part, ceux qui estiment que ces contraintes devraient moduler le champ d'application des activités cynégétiques. On connaît les péripéties de ce débat où les uns font valoir les droits de la passion dussent-ils tuer le canard aux œufs d'or et les autres, ceux de la raison imposés par l'investigation scientifique. Il ne s'agit évidemment pas d'interdire la chasse, il s'agit de l'adapter aux réalités du monde actuel et aux principales exigences écologiques main

Source : MNHN, Paris

tenant bien connues des especes. De plus, il faudrait absolument que cesse, en France, l'extraordinaire confusion institutionnelle entre les structures de la chasse et les structures de l'État c'est-à-dire entre ce qu'il faut bien appeler un intérêt privé et l'intérêt public. Dans ce debat, Alain TAMISIER a toujours gardé une liberté d'argumentation et d'expression que lui garantit son statut de chercheur au CNRS à l'inverse d'autres organismes qui sont à la fois juge et partie (cf. *Alauda*, 70 : 113-120, 2002) et qui sont obligés, de ce fait, de se réfugier dans le silence ou de manier la langue de bois. C'est cette liberté d'expression et cet engagement que la Republique a voulu honorer en lui conférant cette distinction et, à travers lui, à tous ceux qui mènent le même combat. On peut être sûr que face à la mauvaise foi, aux compromissions et aux confusions, Alain TAMISIER continuera de faire entendre sa voix et d'exposer ses arguments d'homme et de chercheur libres. Les amis de la nature et les ornithologues qui voudraient pouvoir continuer à observer les oiseaux dans le respect de leurs droits face aux autres utilisateurs des ressources naturelles le félicitent à la fois pour ce combat d'idées et pour la distinction qui vient à juste titre de lui être décernée.

Paul ISENMANN
Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive
CNRS, 1919 route de Mende,
F-34293 Montpellier Cedex 5

EN BREF...

- **SITE WEB ALAUDA-SEOF.** Pour accéder à notre site Internet, il faut saisir www.mnhn.fr/ puis sélectionner Associations & fondations ou plus directement www.mnhn.fr/assoc/seof/
  Contact : *quetzalcom@libertysurf.fr*
- **Conference on Oil pollution and conservation of biodiversity** s'est tenu du 17 au 20 octobre 2002 à Porto Torres (Sardaigne-Italie)
  Contact : *Parco Nazionale dell Asinara, Via Iosto, I-07046 porto Torres, Italie (parco@asinara.org).*
- **6th World Conference on Birds of prey and Owls** se tiendra du 18 au 23 mai 2003 à Budapest (Hongrie). Themes abordés : Biologie des strigides, électrocutions des rapaces, Aigle impérial, rapports conflictuel entre l'Homme et les rapaces.
  Contact : *mailto Bagyura.Janos@freemail.hu ou site Internet www.raptors-international.de/NEXT_CONFERENCE/PROGRAMME/programme.html*
- **3rd Conference on Bird Collections** se tiendra du 10 au 12 octobre 2003 au Museum National d'Histoire Naturelle de Leiden (Pays-Bas)
  Contact : *Rijksmuseum van Natuurlijke Historie - RMNH, P.o. Box 9517, 2300 RA Leiden, Pays-Bas (dekker@naturalis.nnm.nl)*

NOS OISEAUX

Revue suisse d'ornithologie

- 4 parutions annuelles de 64 ou 80 pages
- articles et notes sur l'avifaune européenne
- chroniques ornithologiques pour la Suisse romande et la France limitrophe
- rapport annuel de la Commission de l'avifaune suisse
- resumés en anglais et en allemand

Souscription annuelle : Euro 35 (remise non incluse)

Un spécimen peut être demandé à :

Administration de *Nos Oiseaux*
Marcel S. Jacquat
Musée d'histoire naturelle
Av. Léopold-Robert 63
CH–2300 La Chaux-de-Fonds

Source : MNHN, Paris

Alauda 70 (4), 2002 : 505-508

BIBLIOGRAPHIE

(Ouvrages, disques, films déposés à la Bibliothèque de la S.E.O.F.)

Evelyne BREMOND-HOSLET, Michel CUISIN, Olivier DEHORTER & Claire VOISIN

BAS VAN BALEN (S.) 1999.- *Birds on fragmented islands, persistence in the forests of Java and Bali* Documents sur la gestion des ressources tropicales n° 30. Université de Wageningen, Dept. des Sciences de l'Environnement, Wageningen, Pays-Bas. IV + 181p. ISSN 0926-9495. S. BAS VAN BALEN a vécu de nombreuses années en Indonésie (Java et Bali) où il a étudié les oiseaux des forêts et les questions de protection de la nature ; c'est ainsi qu'il a travaillé sur la conservation de l'Etourneau de Rothschild *Leucopsar rothschildi*. Dans cette these, il relate d'abord le retour progressif des oiseaux sur l'île Rakata (archipel de Krakatau) après l'éruption volcanique de 1883 (historique de 1883 à 1992). A ce sujet, il examine la validité de la théorie de MAC ARTHUR & WILSON (1967) et constate que la courbe de colonisation des oiseaux terrestres sur Rakata ne correspond pas précisément à leur modèle. Il expose ensuite les effets de la fragmentation de l'habitat d'apres ses observations dans un massif boisé de Java. La seconde partie décrit la situation de plusieurs espèces menacées, l'Etourneau de Rothschild (programme de conservation en captivité et lâchers), le Paon spicifère *Pavo muticus* (au moins 100 sujets dispersés sur Java) et l'Aigle de Java *Spizaetus bartelsi* sur la même île. L'auteur a fait de très nombreuses observations sur ce rapace et, à son avis, il en resterait de 137 à 188 couples (population totale : 600 à 900 oiseaux). Cette thèse prend fin par une réflexion à propos de la survie de l'avifaune sur des îles où la population humaine atteint une très forte densité (Java : 132,000 km carrés, plus de 115 millions d'habitants ...). Il ressort de cette étude que les observations de longue durée permettent d'obtenir des informations plus exactes que celles qui sont très courtes. M. C.

BERCK (K.-H), KHARDT (R.), DIEHL (O.), FISCHER (A.), HEIMER (W.), KORN (M.), SCHINDLER (W.) (Eds.) 2000. *Avifauna von Hessen. Cartes, diagrammes* Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz. D-61209 Echzell. DM 99.00. ISBN 3-980 1092-5-9 - Quatrième et dernière livraison de cette avifaune du Land de Hesse (précedentes parties en 1993, 1995 et 1997). La partie générale (pp 1-79) explique la méthode suivie et décrit la géographie et les principaux milieux (la Hesse : environ 21 000 km², est le plus boisé des *Lander* allemands : taux égal a 42 % environ). Liste des espèces sauvages avec leur statut (322 signalées depuis 1950). Cette livraison contient les espèces qui n'avaient pas été traitées auparavant (ainsi pour les Corvidés, la Pie bavarde et le Geai des chênes). Dans ces conditions le nombre estimé de couples nicheurs, l'habitat, la distribution, la population (densité ...), le cycle annuel d'activités, les périodes de présence, les menaces et les mesures de conservation, enfin, des sujets d'étude sont proposés. Le tout occupe de 5 à 12 pages. Tous les articles sont signés. La bibliographie est parue antérieurement. Tres bonne présentation. M. C.

BERTHOLD (P.) 2001 – *Bird migration a general survey* Oxford University Press, Oxford UK. 2e ed. 253 p. Cette seconde édition, entièrement revue et complétée, est une réussite. Le plan suivi est le même que dans la précédente et paraît à première vue assez banal : origine des migrations, historique des recherches, méthodes d'études, différents types de migration, physiologie, mécanismes de l'orientation et perspectives d'avenir. Les titres des sous-chapitres sont plus parlants et révélateurs du souci du détail et de la précision ainsi que de la volonté de ne rien omettre. L'auteur a incorporé la plupart des résultats des recherches de ces dix dernières annees. Ainsi dans cette seconde édition, reliée et dont le papier est de bien meilleures qualité, les caractères sont aussi plus petits, pour limiter le volume dû à l'importante augmentation des informations. La présentation très pratique permet de trouver rapidement tous les renseignements recherchés. Cette édition comporte un glossaire en plus de l'abondante bibliographie et d'un index déjà présent dans la premiere. Agrémenté de très nombreux exemples, ce livre restera longtemps un ouvrage de base indispensable. C. V.

ELPHICK (C.), DUNNING (J. B.) JR. & SIBLEY (D.) eds 2001. *The Sibley guide to Bird Life & Behaviour* C. Helm. Londres. 587 p. £ 35.00 - Cet ouvrage est conçu comme un complément à l'ouvrage de D. SIBLEY "*The North American Bird Guide*" paru, en 2000. En effet cet auteur a pensé que les utilisateurs du guide, limité à la description physique des oiseaux, ont bien souvent envie d'en savoir plus sur les especes qu'ils ont identi

Source : MNHN, Paris

fiées dans la nature Ils pourront alors tranquillement consulter chez eux et a l'abri des intemperies ce dernier manuel qui est magnifiquement illustré par D Sibley lui même et regroupe des chapitres rediges par 48 auteurs différents La premiere partie est consacré à des généralités : la biologie, le comportement, la description de divers habitats d'Amérique du Nord et les problemes liés à la conservation des populations (pp. 15 à 120) La seconde partie, beaucoup plus importante (pp. 121-564) traite successivement de chaque famille Si les chapitres suivent un même plan, ils ne sont pas homogènes pour autant, car ils sont rédigés par des auteurs differents les particularités des familles leur sont évidemment propres mais nos connaissances à leur sujet sont éminemment variables L'ouvrage donne une foule de détails sur chaque famille, renseignements que l'on ne trouve d'ordinaire que dans des revues spécialisées, mais, avec seulement quelques pages consacrées à chacune de ces familles, les auteurs ont dû faire un choix qui laisse parfois le lecteur sur sa faim Bien que consacré à l'avifaune nord américaine, cet ouvrage est à recommander à tous ceux qui lisent l'Anglais Le lecteur ne se lassera pas de feuilleter ce livre richement illustré par un grand peintre animalier Il se termine par un glossaire, un index et une courte biographie des auteurs. C. V

FURRINGTON (H) & WIELAND (M.) 2002 *Die Vogel im Stadt und Landkreis Heilbronn aus historischer Zeit bis 2001* Ornithologische Jahreshefte fur Baden-Wurttemberg, 18,1, mars 2002 304p ISSN 077 5456 - Resultats de 40 années d'observation sur les oiseaux de la ville d'Heilbronn et de son district (à environ 35 km au nord de Stuttgart) Cette liste succède à celle de W BACMEISTER (1921) qui recensait 164 espèces, la présente en compte 284, augmentation due au plus grand nombre d'espèces de passage et accidentelles. dans une faible mesure à l'arrivee de nouvelles especes, mais surtout à l'accroissement numérique des ornithologues. Toutefois, depuis 50 ans, 13 espèces ont cessé de nicher Les commentaires sont de longueur tres variable de quelques lignes à plusieurs pages pour la Chouette effraie et la Chevêche d'Athéna, deux espèces que l'auteur a étudiées en détail Le cas échéant, graphiques et liste des observations d'especes rares En introduction, description de la region et des différents habitats, illustrée de 44 photographies en couleurs (oiseaux et paysages). M C

FUSTEC (E.), LEFEUVRE (J C.) et coll 2000. - *Fonctions et valeurs des zones humides* Dunod éd., Paris 426 p ISBN 2 10004433 8 Enfin un ouvrage, en français, faisant le point sur les fonctions des zones humides Fonctions et non... fonctionnement cet ouvrage s'intéresse aux éléments qui font que les zones humides sont utiles aux sociétés humaines L'ouvrage peut se diviser en cinq parties. La premiere partie, introductive, comporte trois chapitres Le premier aborde les aspects sociologiques, culturels de la vision que posent les sociétés humaines sur ces biotopes Passionnant, et indéniablement trop court, d'autant plus que les deux chapitres suivant qui abordent la typologie, sont parfois redondants sur cet aspect qui n'est somme toute qu'un outil opérationnel à l'étude des zones humides La seconde partie regroupe des chapitres s'attachant aux fonctions physico-chimiques comme les relations avec les crues, les cycles de l'azote et du phosphore La partie suivante a trait aux aspects biologiques avec des chapitres sur la diversité biologique, la productivité végétale et les communautés piscicoles et aviennes Ce dernier chapitre est bien trop bref à mon gout, mais il est vrai que mon avis n'est pas très objectif sur ce point Une partie que l'on peut qualifier d'économique, présente des approches pour quantifier en terme monétaire les fonctions de ces zones humides. Elles précèdent la conclusion où un tableau synthetise les aspects positifs et négatifs - en terme de fonctions, rappelons-le - des zones humides en relation avec les objectifs visés La bibliographie est très importante (42 pages), mais par voie de conséquence, difficilement exploitable J'aurai souhaité, à la fin de chaque chapitre, un petit paragraphe intitulé "En savoir plus ..." nous fournissant quelques références clés. Une critique majeure concerne l'iconographie qui, dans la majorité des cas, ne se suffit pas de la légende Un accès au texte est absolument nécessaire Unique en langue française, cet ouvrage malgré, voire peut-être à cause, son aspect anthropocentrique devrait être dans toutes les bibliothèques des gestionnaires des zones humides, et plus generalement chez toutes les personnes intéressées par ce type d'habitat O D

GLUTZ VON BLOTZHEIM (U N) éd 2001. *Handbuch der Vogel Mitteleuropas* CD-ROM Vogelzug Verlag Wiebelsheim Euros 299 00 ISBN 3 923527 00 4 - La publication de la version informatisée du "*Handbuch der Vogel Mitteleuropas*" est l'occasion pour tout ornithologue de se procurer la synthèse la plus complete existant sur les oiseaux d Europe centrale Les quelques 15718 pages et les 3200 illustrations de la version "papier" publiee sur une trentaine d années ont été reproduites sur un seul CD ! Outre les avantages de rangement et du prix abordable, ce CD-ROM permet de faire des recherches rapides par mots-clés ou combinaison de termes. De surcroît, il est possible d'imprimer les textes et les illustrations. Seuls inconvénients à noter quelques erreurs de typographie et une qualité moindre de l'illustration E B -H

Source MNHN, Paris

GOODWIN (M. L.) 1997. – *Birding in Venezuela*. ed. Rodebr. C., Caracas, 1080-A. 4e édition. 281 p.- Le succès de ce petit livre, relié par une simple spirale, se mesure au nombre d'éditions : 4 en 10 ans. Chacune est en effet complétée et mise à jour par de nombreuses nouvelles données et renseignements collectés par l'auteur ainsi que par de nombreux voyageurs. L'ouvrage concerne les sites à visiter, les espèces que l'on peut y voir, les possibilités d'hébergement ainsi que de nombreux conseils pratiques. Il ne comporte que très peu de cartes, qu'il faut donc se procurer ailleurs. Pour tous renseignements s'adresser à : Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, Ap. 80450 Caracas. E mail : crodner@ dino.conicit.ve C. V.

KENNEDY (S.), GONZALES (P. C.), DICKINSON (E. C.), MIRANDA (H. C.) Jr., & FISHER (H. T.) 2000. – *A Guide to the Birds of the Philippines*. Oxford University Press, Oxford. U.K. 369 p.- Ce guide des oiseaux des Philippines est le premier à traiter de toutes les espèces ayant été observées dans la région soit 572 réparties sur un peu plus de 7000 îles. Ce livre, de par son volume (369 p.) et son format (23 x 15.5 cm) n'est pas conçu pour être un guide de poche. Le nombre des espèces et la demie page consacrée en moyenne à chacune d'entre elles, en plus des planches et des cartes de répartition, en fait plutôt un ouvrage de base, regroupant la majeure partie des données existantes sur cette avifaune. Cet ouvrage est une œuvre de longue haleine entreprise par toute une équipe. P. C. GONZALES avait déjà publié un petit guide sur la région en 1988. T. H. FISHER est constamment sur le terrain depuis 1978. E.C. DICKINSON, R.S. KENNEDY et K. PARKES ont publié en 1991 la douzième *Check-list* du B.O.U. : *The Birds of Philippines*. Pour chaque espèce, les sujets traités sont : la description, le chant, l'habitat, la répartition et enfin les problèmes de conservation. Les 72 planches en couleurs sont regroupées au début de l'ouvrage. En face de chaque planche le lecteur trouvera une carte de répartition ainsi qu'un texte de quelques lignes pour identifier l'oiseau sur le terrain. Une douzaine d'artistes ont contribué aux dessins des planches qui sont dans l'ensemble de bonne qualité. J'ai particulièrement apprécié les très belles planches représentant les rapaces diurnes de H.C. MIRANDA qui est certes un spécialiste de rapaces. Ce guide se termine par une courte bibliographie, un index et une carte de l'Asie du Sud Est. Au début du guide le lecteur trouvera une carte très détaillée des Philippines, particulièrement utile, car de nombreuses petites îles citées dans le texte, y sont représentées et leurs noms indiqués. Nous avons ici un travail très soigné qui fera date dans l'histoire de l'ornithologie de l'Asie sud orientale et sera incontournable à toute étude ultérieure. C. V.

KINGERY (H. E.) 1998. – *Colorado breeding bird atlas*. Colorado Wildlife heritage foundation. P.O. Box 211512. Denver.- Le nombre d'espèces nicheuses dans le Colorado s'élève à 264. Une double page a été consacrée à chacune d'entre elles et traite de l'habitat, de la nidification et de la répartition. Les données quantitatives sont encore peu nombreuses. L'ouvrage débute par une rapide description des divers habitats illustrés par quelques très belles photographies en couleurs. L'état du Colorado a été divisé en rectangles de 25 km carrés groupés par six. Le Colorado étant peu peuplé, seul un rectangle par groupe de six a été prospecté, celui situé le plus au sud est. Les terres étant propriétés privées, il a fallu obtenir des autorisations de la part des propriétaires pour prospecter leurs terres. Le résultat de cet énorme travail servira de base pour des études futures plus précises. C. V.

LOHMANN (M.) 2000. – *Vogel Paradies Garten. Das Praxisbuch für die ganze Familie*. BLV, Munich. 127p. ISBN : 3 405-15593-2. Très richement illustré de 97 photographies et de dessins en couleurs, fort bien présenté, ce livre s'adresse à ceux qui ayant un jardin, souhaitent connaître les oiseaux qui le fréquentent et favoriser leur installation. Les différents chapitres traitent des sujets suivants : comment réaliser un jardin favorable aux oiseaux ; le nourrissage (l'auteur admet qu'on peut le pratiquer toute l'année pour des raisons valables, bien qu'il en énumère les inconvénients) ; les nichoirs ; l'observation des oiseaux ; description de 39 espèces (y compris la Chevêche d'Athéna, le Bruant jaune, le Canard colvert et la Chouette hulotte, à propos de laquelle l'auteur ne met pas en garde contre l'attaque éventuelle d'un adulte quand il conseille de remettre les jeunes tombés à terre, sur une branche) ; les prédateurs ; que faire des jeunes qui paraissent abandonnés et des oiseaux blessés. Bibliographie, index et adresses. Biologiste, M. LOHMANN a, entre autres, participé à l'excellent ouvrage de R. SCHREIBER *et al.* "*Rette die Wildtiere*" (Pronatura Verlag, Stuttgart, 1980). Dans sa conclusion, il déplore l'ignorance de nombreuses personnes à propos des oiseaux et rappelle qu'il s'est efforcé de montrer quel doit être l'attitude intelligente envers la nature en général et les oiseaux en particulier. M. C.

MEWES (W.), NOWALD (G.) & PRANGE (H.) 1999. – *Kraniche Mythen Forschung Fakten*. G. Braun Buchverlag, Karlsruhe, Deutsche Lufthansa. 108p. DM

Source : MNHN, Paris

44.00. ISBN 3-7650-8195-7 - Rédigé par 3 spécialistes de l'étude et de la protection de la Grue cendrée (*Grus grus*), ce livre, illustré d'environ 80 photos en couleurs, s'adresse au grand public. Il expose ce que l'on sait actuellement sur l'espèce en Europe. L'importance de la Grue dans le folklore sert d'introduction aux 9 chapitres, qui traitent des sujets suivants: comportement, régime alimentaire, répartition et effectifs, reproduction migrations, hivernage, protection, études en cours; le dernier présente brièvement les autres grues (pp. 82-101). En annexe, effectifs des migratrices en Europe et des couples nicheurs en Allemagne. Bibliographie et index. Entre autres travaux des auteurs: H. PRANGE a publié en 1989 une monographie de la Grue cendrée, qui remplace celle de W. MAKATSCH; G. NOWALD a soutenu en 1996 une thèse sur l'habitat fréquenté par les grues de passage au printemps et la thèse de W. MEWES portait sur la démographie de l'espèce en Allemagne. Dans la bibliographie, ARISTOTE & GESNER sont cités, mais W. MAKATSCH (1959) et H. DRECHSLER (*Die Kraniche vom weissen Lug*) et K. H. MOLL (1963) ne le sont pas. M. C.

MORTON (M. L.) 2002. - *The Mountain White-crowned Sparrow: migration and reproduction at high altitude*. Cooper Ornithological Society, Camarillo, Ca. 93010. VI + 236 p. $ 27.00. ISBN 1 891276-32-8 - Ce numéro 24 des *Studies in Avian Biology* donne les résultats d'une étude de longue durée (25 ans) sur la reproduction et la migration de la sous-espèce *oriantha* du Pinson à couronne blanche *Zonotrichia leucophrys* dans la Sierra Nevada (Californie). Cette sous-espèce niche généralement entre 2500 et 3500 m d'altitude dans les prairies, où elle séjourne environ 4 mois. L'auteur a étudié en détail le comportement social et la nidification (1331 nids examinés en l'espace de 22 ans). A titre d'exemple, il a précisé la situation du nid, l'importance de la ponte, le taux d'éclosion, le développement des oisillons jusqu'à l'âge de 10 jours, l'insuccès de la reproduction (dû surtout à la prédation d'un écureuil terrestre et du Cassenoix d'Amérique *Nucifraga columbiana*). Ces échecs se sont élevés en moyenne à 53 % (le nombre de nids d'où un jeune au moins est parti a varié entre 29 % et 66.7 % selon les années). La mue et la préparation de la migration vers le Mexique ont aussi été étudiées. Bibliographie (pp. 210-236). L'illustration comprend tableaux, graphiques, quelques dessins et 16 photographies en couleurs (habitats, nids, principaux prédateurs). M. C.

POTT (E.) 2000. - *Vogel*. Kosmos, Stuttgart. 224 p. DM 19,90. ISBN 3 440-07700-4 - Guide de poche d'identification des oiseaux d'Europe centrale, illustré de photographies et de dessins en couleurs. Quelques espèces (notamment des passereaux) ne sont pas représentées (ex. Locustelle luscinioïde *Locustella luscinioides*, Grimpereau des bois *Certhia familiaris*) mais seulement citées par comparaison contrairement au guide de D. SINGER (chez le même éditeur, 2e édition 1997) auquel quelques illustrations ont été empruntées. Principales différences avec cet ouvrage: il y a une clé de détermination d'après la silhouette et les oiseaux sont groupés d'après leurs ressemblances (la séquence commence par les passereaux et s'achève par les sternes). En introduction, méthodes, calendrier des observations, comment identifier. En conclusion, quelques espèces de certains milieux d'Europe du Nord et du Sud sont illustrées (la Pie bleue y est curieusement appelée *Vanessa cardui*...). Très bonne présentation. Ce guide fait partie d'une série intitulée *Kosmos kompakt*, comportant d'autres titres sur la nature. M. C.

RISING (J. D.) 2001. - *Geographic variation in size and shape of Savannah Sparrows* (Passerculus sandwichensis). Studies in Avian Biology n° 23. Cooper Ornithological Society, Camarillo, Californie, 93012-8506 USA. $ 7.00. 65p. ISBN 1 891 278 28 X - J. D. RISING a étudié les variations de taille et de structure chez le Pinson des prés (ou Bruant des savanes, *Emberizidae*), largement répandu en Amérique du Nord. Il a examiné le squelette de 2281 sujets provenant de 65 localités (de l'Alaska au Mexique) et a effectué 24 mesures sur chacun (crâne, bec, os longs, sternum, synsacrum). Parmi ses conclusions: les oiseaux insulaires sont les plus grands, ceux des régions humides sont plus grands que ceux des régions sèches et chaudes, ceux de l'ouest et des montagnes sont plus petits que les autres; contrairement à la règle de BERGMANN, il n'y a pas de rapport significatif entre la taille et la latitude. La plupart des variations observées sont clinales. L'auteur n'a pas tenu compte des variations de coloration des quelque 17 sous-espèces distinguées. Spécialiste des pinsons nord-américains, J. D. RISING avait publié en 1987 et 1988 deux études sur la même espèce, en 1996 un guide sur le groupe (identification et biologie) chez *Academic Press* et enfin un travail sur les hybrides entre espèces de l'ouest et de l'est, semblables du point de vue écologique mais séparées géographiquement, isolées à l'origine, certaines entrèrent en contact lors du développement de l'agriculture dans les grandes plaines des États-Unis. Sur les 14 paires d'espèces impliquées, des hybrides sont communs entre 5 et rares entre 6. Nombreux tableaux de mensurations (pp. 42-65). M. C.

Source : MNHN, Paris

TABLE DES MATIÈRES 2002

Articles, Notes* & Tribunes*

Source : MNHN, Paris

ERRATUM

Dans le fascicule *Alauda* (3), 2002, article de N. BOILEAU & A. PLICHON sur la Spatule blanche p. 371, FIG. 8b : remplacer en ordonnées : Gain énergétique moyen (KJ/min.) par Nombre de coups de bec/proie.

ANCIENS FASCICULES *ALAUDA*

La Société d'Études Ornithologiques dispose encore d'anciens fascicules des années 1929 à 2000. Voici quelques titres disponibles.

0672. H. KUMERLOEVE (1938/3-4).– Sur la variabilité géographique des Faucons gerfauts dans l'hémisphère oriental.

0765. G. BERTHET (1946/1).– La nidification sur les côtes, îles et presqu'îles du Morbihan.

0929. H. HEIM DE BALSAC (1950/3).– Sur quelques points précis de l'écologie du Cincle.

1607. CH. ERARD (1963/4).– Sur le comportement de diversion du Gravelot à collier interrompu à l'égard de l'homme.

2364. O. FERNANDEZ (1979/2).– Observations sur le Puffin cendré nicheur sur les îles marseillaises.

2385. Ph. ORSINI (1979/3).– Migration et stationnement du Flamant rose sur la presqu'île de Giens (Var).

2458. R. CRUON (1981/2).– L'évolution de l'avifaune nicheuse commune en France de 1976 à 1980.

Le prix de chaque fascicule est de :
remise sur quantité à partir de 5 fascicules

- Pour les années antérieures à 1950 14 € ou 11 € (*)
- Pour les années 1950 à 1979 12 € ou 8 € (*)
- Pour les années 1980 et suivantes 10 € ou 8 € (*)
- Pour les numéros 1987 à 2000 (4) 15 € ou 8 € (*)
- Pour les numéros 2000 (3), 2001 (1) 23 € ou 20 € (*)

(*) prix pour les sociétaires à jour de leur cotisation.

Source : MNHN, Paris

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE

S.E.O.F. (ASSOCIATION DE LOI 1901) SIRET : 39838849600018 - APE 7317

Rédaction et secrétariat de la S.E.O.F. : Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'Écologie Générale - 4, avenue du Petit Château - F-91800 Brunoy.
Tél : 01 47 30 24 48. Fax : 01 60 46 57 19. **E-mail : quetzalcom@libertysurf.fr**

Siège social, bibliothèque (demande de photocopies et commande de livres) et Service des échanges de la S.E.O.F. : Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Zoologie (Mammifères et Oiseaux) - 55, rue Buffon, F-75005 Paris. Ouverture de la bibliothèque tous les après-midi du mardi au vendredi de 14h00 à 16h30 et le mercredi matin de 10h30 à 13h00. Tél. : 01 40 79 38 34 ou 01 40 79 30 64 - Fax : 01 40 79 30 63. E-mail : seof@mnhn.fr

Conseil d'Administration : J. Boudinot, E. Brémond-Hoslet, J. Perrin de Brichambaut, C. Chappuis, G. Debout, Ch. Érard, B. Frochot, D. Hémery, P. Isenmann, L. Kérautret, P. Migot, Y. Muller, P. Nicolau-Guillaumet, J.-P. Siblet, J.-M. Thiollay.

Bureau : Président B. Frochot, Vice-Président P. Migot, Secrétaire général P. Nicolau-Guillaumet, Trésorier J. P. de Brichambaut, Trésorier adjoint D. Hemery.

COTISATIONS ET ABONNEMENTS EN 2003

réglement à expédier : SEOF-MNHN d'écologie Générale - 4, avenue du Petit Château - F-91800 Brunoy

SOCIÉTAIRES FRANÇAIS - INDIVIDUELS (inclus le service de la revue)

Cotisation 2003 .... 39 Euros

Jeunes moins de 20 ans (joindre un justificatif) ... 31 Euros

SOCIÉTAIRES ÉTRANGERS - INDIVIDUELS (inclus le service de la revue)

Cotisation 2003 .... 43 Euros

ABONNEMENT À LA REVUE ALAUDA POUR LES NON-SOCIÉTAIRES (ORGANISMES)

France .... 43 Euros

Étranger .... 49 Euros

CCP : 3739 245 M La Source – VAT FR7939838849600018

Tous les règlements doivent être libellés au nom de la Société d'Études Ornithologiques de France. Les paiements de l'étranger sont obligatoirement effectués sous forme de Carte Visa, de mandat international ou de chèque bancaire libellé en euros et payable en France.

Les eurocheques ne sont pas acceptés.

LOUIS JEAN - Dépôt légal n° 777 – novembre 2002
Commission Paritaire des Publications : n° 69897

Couverture : (© Christian Andreani - Sittelle corse) FR ISSN 0002-4619

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

NOTES

CONTENTS

NOTES

Source : MNHN, Paris